



## EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES” .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)



**AUTOR:**

**Francisco Álvarez Molinera**

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

**FECHA:**

**Castellón de la Plana, a Enero de 2020**

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

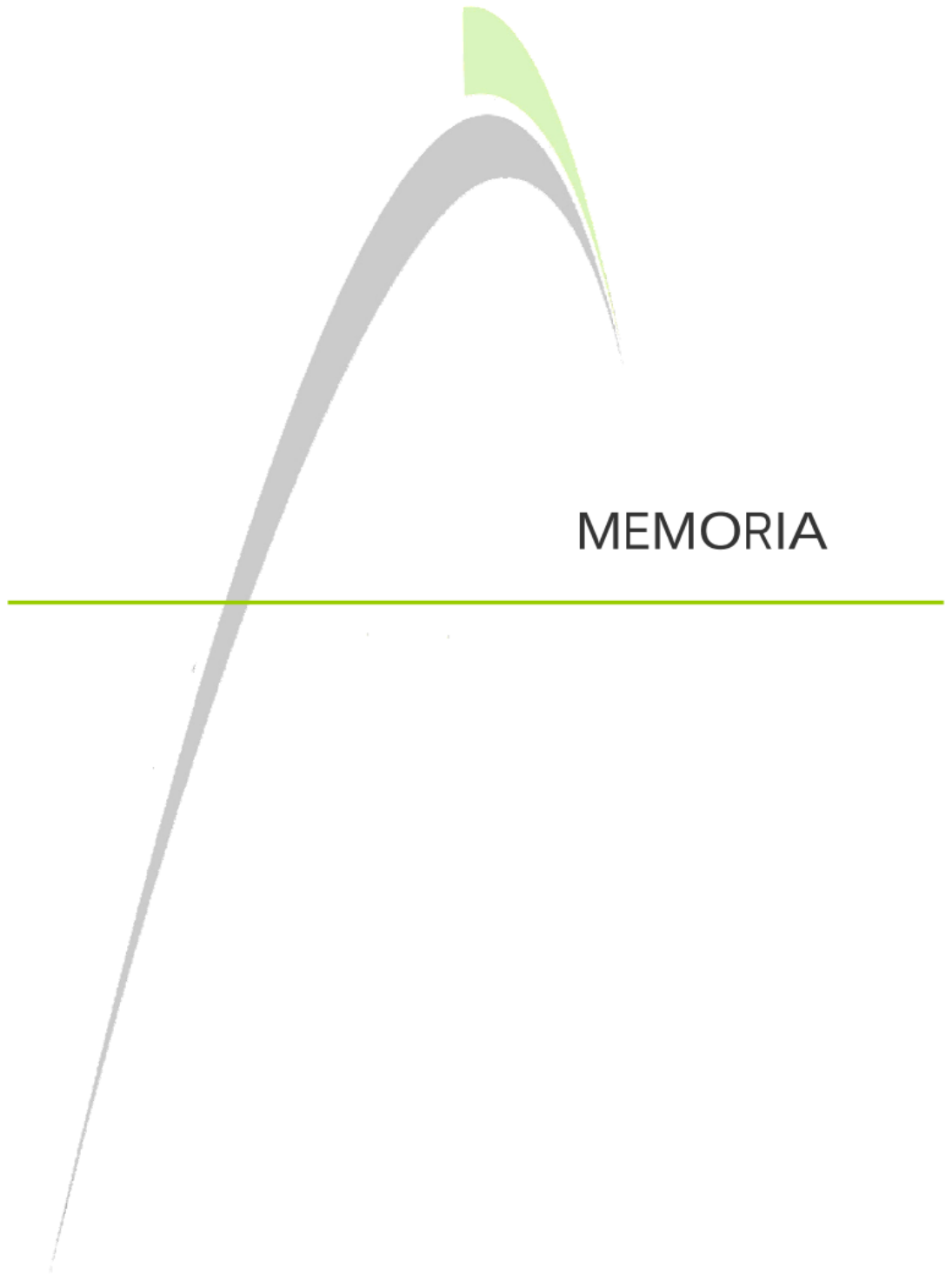
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## MEMORIA ACTUACIONES

### ÍNDICE

<b>1 ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA MEMORIA</b>	<b>2</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN DE LA PASARELA Y MIRADOR</b>	<b>2</b>
<b>3 TRABAJOS DE CAMPO REALIZADOS</b>	<b>5</b>
<b>4 ESTADO ACTUAL DE LA PASARELA Y DEL MIRADOR</b>	<b>5</b>
4.1 OXIDACIÓN. CONTROL DE ESPESORES.	5
4.1.1 Pasarela	6
4.1.2 Mirador	9
4.2 COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y VISUALES	11
4.3 CONCLUSIONES	12
<b>5 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROYECTADA</b>	<b>12</b>
5.1 OBRAS PRINCIPALES	12
5.2 OBRAS SECUNDARIA	13
<b>6 TOPOGRAFIA Y BATIMETRÍA</b>	<b>13</b>
<b>7 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA</b>	<b>14</b>
<b>8 CALCULOS ESTRUCTURALES</b>	<b>14</b>
<b>9 SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>14</b>
<b>10 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>15</b>
<b>11 DOCUMENTOS DE QUE CONSTA LA MEMORIA</b>	<b>15</b>
<b>12 PRESUPUESTO</b>	<b>16</b>
<b>13 PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>16</b>
<b>14 CONCLUSIÓN</b>	<b>16</b>



## 1 ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA MEMORIA

En diciembre de 2019 Comaypa S.A. resultó adjudicataria del contrato de servicios licitado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. El objeto del contrato es el de redactar una memoria valorada en la que se evalúe el estado actual de la pasarela-mirador ubicados en la playa sur de Chilches y en el que se defina y valore una solución que permita recuperar la funcionalidad de la infraestructura.

Como principal antecedente se cuenta con el proyecto de "Pasarela y Mirador para la Obra de Protección Ambiental de Terrenos Colindantes al Mar en Chilches", del año 2000, en el que se definen las características principales de la estructura.

Durante el mes de enero se han realizado visitas de inspección y trabajos de campo cuyos resultados se exponen en la presente memoria valorada.



Imagen 1: Vista aérea de la pasarela y mirador

## 2 DESCRIPCIÓN DE LA PASARELA Y MIRADOR

La infraestructura se divide en dos partes principales independientes una de la otra; la pasarela o pantalán y el mirador, de planta octogonal, situado sobre el agua a unos 3 m de altura. En el centro del mirador se dispone una farola rodeada mediante un banco que permite el asiento de los visitantes.

En la actualidad la profundidad del agua bajo el mirador es de aproximadamente 2,75 m, (ver plano Topobatimétrico).



## Pasarela

La estructura principal de la pasarela es de aluminio y está compuesta por 5 vanos de 12 metros de longitud y 2,5 metros de anchura. Cada vano consta de dos celosías laterales de 1,25 metros de altura y un tablero compuesto por vigas también de aluminio trianguladas sobre las que se dispone un pavimento a base de madera tratada. El último tramo, situado sobre el agua, se sustenta mediante 2 pilotes de acero, huecos, de 60 centímetros de diámetro, 10 milímetros de espesor y 8,3 metros de longitud. Los otros 4 tramos se apoyan sobre pilares de acero, de altura variable y de características iguales a los pilotes. Estos pilares se cimentan sobre zapatas de hormigón armado de dimensiones 3,20x1,30x0,70 m.

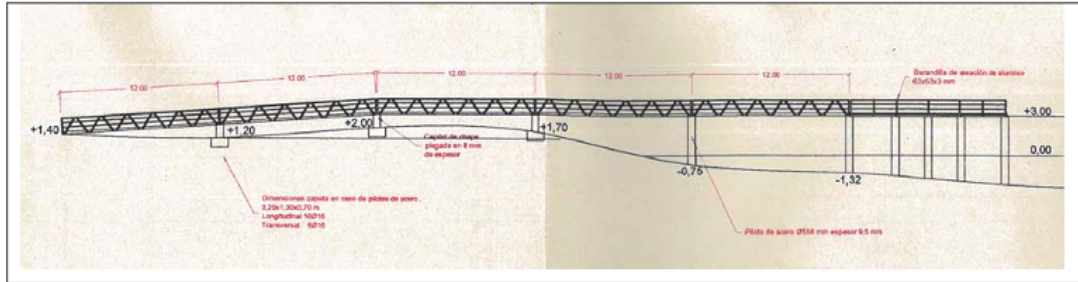


Imagen 2. Alzado de la pasarela y mirador

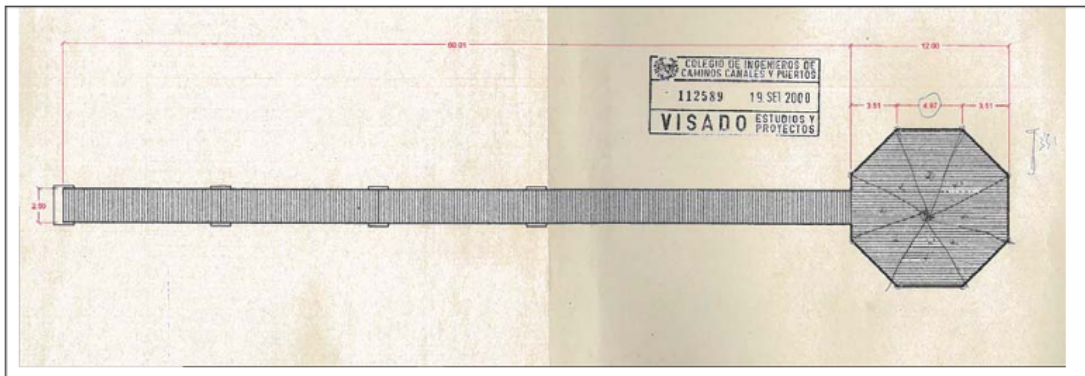


Imagen 3. Planta de la pasarela y mirador

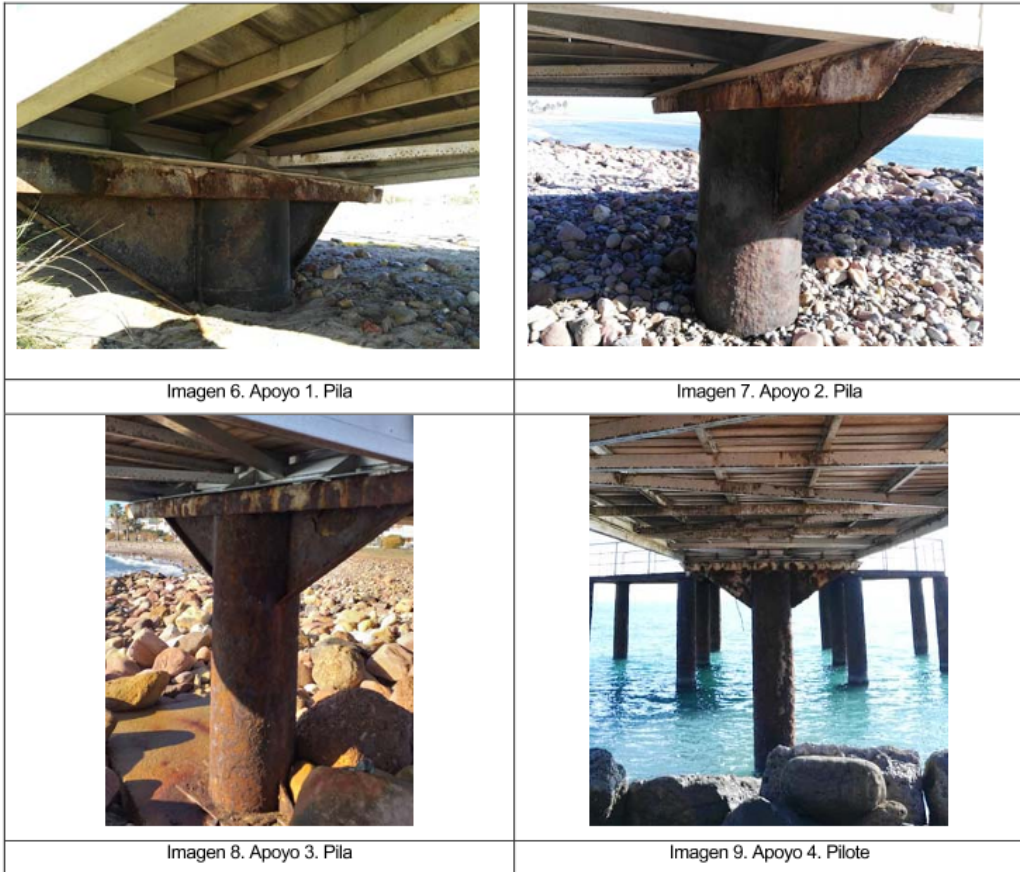


Imagen 4. Celosía lateral



Imagen 5. Vista estructura triangular del tablero





**Mirador**

Se trata de una estructura de planta octogonal compuesta por vigas perimetrales del tipo IPN-160, vigas traveseras para apoyo de pavimento de madera. Sobre dicho entramado se dispone una barandilla de aluminio y un pavimento de madera tratada.

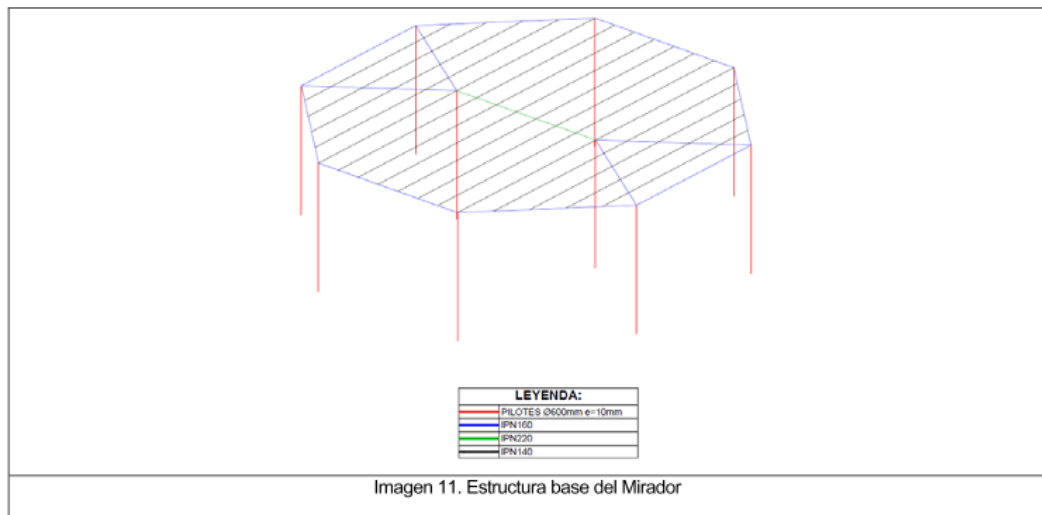




Imagen 12. Mirador de planta octogonal

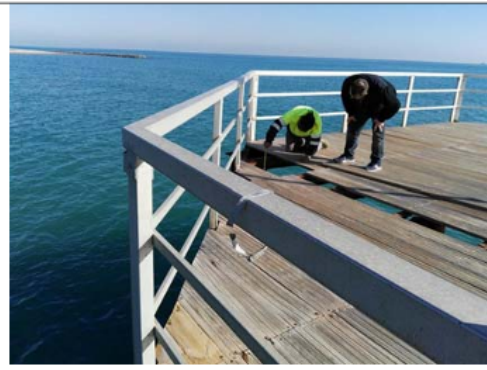


Imagen 13. Barandilla de aluminio en mirador

Toda la estructura superior se apoya sobre 10 pilotes de acero A-42 de 60 centímetros de diámetro, 10 mm de espesor y 8,3 metros de altura. Los pilotes fueron ejecutados mediante hincas hasta una cota de 3,5 metros bajo el nivel del fondo marino, que, en el momento de la hincas se situaba a una profundidad aproximada de 1,5 metros.

### 3 TRABAJOS DE CAMPO REALIZADOS

Durante el mes de enero se han realizado trabajos de campo cuyo objetivo es el de evaluar el estado actual de la estructura portante de la pasarela y obtener las características del terreno con objeto de plantear y valorar las actuaciones a realizar para la reparación de la misma. Para ello se han realizado, entre otros, los siguientes trabajos:

- Topografía y batimetría en la zona de la pasarela-mirador. El resultado de los trabajos de topografía y batimetría puede verse en el plano nº 2 del anexo 1. Las conclusiones más importantes se destacan a continuación:
- Geotecnia. Campaña de 2 sondeos y una penetración dinámica en las inmediaciones de la pasarela.
- Vistas de inspección por técnicos de la empresa para toma de mediciones y evaluación del estado de los elementos estructurales. Control de espesores mediante sensor de ultrasonidos. Determinación de pérdida de sección por oxidación.

### 4 ESTADO ACTUAL DE LA PASARELA Y DEL MIRADOR

#### 4.1 Oxidación. Control de espesores.

Para determinar la pérdida de sección que han sufrido los elementos metálicos que componen la estructura y subestructura tanto de la de la pasarela como del mirador, se ha procedido, mediante sensor de ultrasonidos, a determinar el espesor en las zonas no oxidadas y posteriormente, una vez eliminada la capa de óxido existente se ha determinado el espesor en las zonas que presentaban oxidación.

Los resultados que se han obtenido son:



#### 4.1.1 Pasarela

##### Subestructura: Pilas, placas de anclaje, cartelas y capiteles.

- Espesor inicial 10 mm en pilas y 8 mm en capiteles, placas de anclaje y cartelas.
- Perdida de sección medida oscila entre 1,5 y 2 mm.
- En algunos puntos de las cartelas, placas de anclaje y capiteles la pérdida de sección ha sido superior a los 3 mm.





A pesar del llamativo estado que presentan, estos elementos no suponen riesgos para la estabilidad de la estructura. Por ello en esta memoria valorada se propone su saneamiento para ser reutilizados.

Hay que indicar que en el último tramo de la pasarela, (el situado sobre el mar y adyacente al mirador), se ha producido la pérdida de sustentación por vuelco del pilote, quedando este tramo en "voladizo". Tan solo se encuentra unido por este extremo a la barandilla del mirador mediante la tornillería dispuesta en la barandilla.



Imagen 18: Tornillería dispuesta en barandillas de la pasarela y del mirador.

Estructura: Celosías laterales y tablero triangulado.

El estado de la estructura de aluminio es correcto, no presentando necesidad alguna de actuaciones más allá de pequeñas reparaciones puntuales de las platabandas de apoyo y limpieza general mediante chorro de arena.



Imagen 19 y 20: Vista de la estructura triangulada de aluminio que forma el tablero de la pasarela..





Imagen 21 y 22: Vista de la celosía lateral de la pasarela.



Imagen 23: Agujero detectado en el cordón lateral inferior de la celosía.

Las platabandas de apoyo de la estructura de aluminio que se sitúan sobre los capiteles de las pilas presentan pérdidas totales de sección, (agujeros), debidas a la corrosión galvánica que se produce por el contacto entre metales de distintas características. Deberán ser cortadas y sustituidas por otras platabandas del mismo metal.



Imagen 20: Corrosión en platabandas de aluminio.  
Vista superior



Imagen 21: Corrosión en platabandas de aluminio.  
Vista inferior



Código seguro de Verificación : GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



#### 4.1.2 Mirador

##### Estructura superior a base de perfiles IPN

El estado de oxidación de estas vigas es tal que en muchas secciones se ha perdido completamente el alma de las vigas, es decir la capa de oxido es superior a 5,7 mm, que se corresponde con el espesor del alma del IPN-140.

Dado el estado que presenta este entramado de vigas el riesgo de colapso es muy alto.





Subestructura: Pilotes

- Espesor original 10 mm
- Perdida de sección en zona aérea entre 1,5 y 2 mm.
- En algunas partes del fuste de los pilotes situadas en la zona de carrera de marea o en la de salpicaduras, la pérdida de sección ha sido completa, apareciendo huecos en el fuste de los pilotes.
- Debido a la presencia abundante de concreciones no ha sido posible determinar, en las zonas de carrera de marea y en las sumergidas, la pérdida de sección mediante el sensor de ultrasonidos. No obstante por medición con pie de rey del espesor de la capa oxidada que se ha extraído por golpeo en uno de los pilotes se ha determinado una pérdida aproximada de entre 2 y 3 mm.

No obstante la oxidación y pérdida de sección sufrida por el pilotaje, el riesgo para la estabilidad de la estructura se encuentra en la escasa longitud de empotramiento que presentan estos elementos.



#### 4.2 Comprobaciones geométricas y visuales

Entre las comprobaciones efectuadas se ha incluido el control geométrico y la inspección visual de la estructura obteniéndose:

- 1.- La pendiente media de los dos primeros tramos de la pasarela es de un 6,7%, (6,5% y 6,9% respectivamente), por tanto superior al 6% que permite la actual Normativa de Accesibilidad en los Espacios Públicos Urbanizados, para rampas sin descansos intermedios.
- 2.- Por comparación entre la batimetría actual y la que se refleja en los planos del proyecto de "Pasarela y Mirador para la Obra de Protección Ambiental de Terrenos Colindantes al Mar en Chilches", del año 2000, la erosión ha provocado la socavación del fondo marino, situando este a una cota de -2,75 metros respecto al nivel medio del mar, es decir se ha producido un descenso de 1,25 metros. Dado que la longitud de los pilotes es de 8,3 metros, en la actualidad la longitud de empotramiento con la que cuentan es del orden de 2,50 metros, lo que comparado con los 4 m con los que contaban inicialmente, manifiesta claramente una situación de riesgo por la que queda comprometida la estabilidad de la estructura. De hecho, como se observa en la imagen 10 se ha producido el vuelco de la última pila de la pasarela dejando este último tramo en voladizo.
- La barandilla de la zona del mirador no cumple con la actual normativa ya que es escalable. Se plantea por tanto su sustitución.



### 4.3 Conclusiones

Una vez descritas las principales deficiencias encontradas durante la campaña de inspección realizada y basándonos fundamentalmente en:

- El buen estado que presenta la estructura principal de aluminio de la pasarela/pantalán y
- Que las subestructuras de apoyo emergidas, (pilas de apoyos, 2, 3, y 4), aún presentando un considerable estado de oxidación, son recuperables mediante una actuación sencilla y económica.

Concluimos que es recomendable la rehabilitación de la infraestructura.

## 5 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROYECTADA

### 5.1 Obras principales

La solución que se define en los planos del presente proyecto consiste en:

- Realizar un avance de tierras hasta sobrepasar 6 metros mar adentro la posición de las dos pilas-pilotes más alejadas de la línea de costa. La cota de este avance se situará a la +1 snmm. El perímetro del avance de tierras se protegerá mediante escollera de 4 Tn.
- Una vez ejecutada y protegido el avance de tierras se procederá a:
  - o Desmontaje de los 5 vanos que forman la pasarela pantalán y traslado a tierra para efectuar pequeñas reparaciones consistentes en el cambio de platabandas de apoyo, sellado de huecos, la limpieza general. Se incluye el desmontaje de la barandilla de la zona del mirador.
  - o Extracción de los pilotes metálicos existentes.
  - o Ejecución de pilotes perforados "in situ" circulares de 60 cm de diámetro, con camisa perdida. Esto pilotes se situarán en la misma posición en la que actualmente se encuentran los pilotes de la pasarela y del mirador. Ver planos.
  - o Ejecución de encepados y vigas de atado.
  - o Ejecución de los pilares y posterior encamisado de estos con los perfiles metálicos circulares recuperados.
  - o Construcción de la losa de hormigón, que apoyará sobre la cabeza de los pilotes de la zona del mirador. La cota de la cara inferior de la losa será como mínimo la +3,00 snmm. Se ejecutará mediante encofrados sustentados por puntales y/o cimbra.
  - o Montaje de la barandilla recuperada en el mirador.
  - o Colocación de neoprenos sobre las pilas de apoyo de la pasarela para evitar el fenómeno de la corrosión galvánica.
  - o Montaje de los 5 vanos de la pasarela/pantalán.
  - o Colocación del pavimento de madera tratada en la zona del mirador.
  - o Retirada de tierras del avance hasta la cota -1,5 m snmm.
  - o Vertido de escollera sobre la banqueta sumergida.



## 5.2 Obras secundaria

Pilas, cartelas, placas de anclaje y capiteles etc. de acero A-42:

Según la norma ISO 12944-5, sobre sistemas de pintura frente a la corrosión, estaríamos frente a una categoría de corrosividad atmosférica C5 "ambiente con corrosividad muy alta (marina):

### Recomendaciones para el tratamiento de las pilas y los capiteles

- La preparación de superficie que se debe realizar es hasta un grado Sa 2 ½ según la norma EN ISO 8501-1. Al ser la estructura vieja y estar junto al mar, se deberá lavar previamente con agua dulce para eliminar las sales de la superficie.
- Esquema de pintado:
  - o Imprimación silicato de zinc con un espesor 75µ. (Espesor muy habitual que aporta algo más de zinc)
  - o Capa intermedia epoxi poliamida alto espesor de base disolvente con un espesor 165µ. (200µ es demasiado espesor para darlo con garantía en una mano)
  - o Dos capas de esmalte de poliuretano con un espesor 40µ. (Dos capas facilitan la aplicación ya que con los poliuretanos no se obtienen altos espesores y además dos capas favorecen el sellado final del sistema de pintura)
  - o Espesor total del sistema 320 µ.

Las placas de anclaje, (incluso los pernos), y las cartelas serán sustituidas por otras de acero con protección frente a la corrosión.

### Recomendaciones para el tratamiento la estructura de aluminio

La estructura de la aleación de aluminio 6005 A (AlSiMg 0,7) se deberá lavar bien para eliminar las sales, cepillar las picaduras, conferir rugosidad al metal mediante un cepillado o chorreado ligero, aplicar una imprimación epoxi poliamida compatible con superficies aluminio y aplicar una capa de poliuretano para proteger la imprimación de los rayos UV.

## 6 TOPOGRAFIA Y BATIMETRÍA

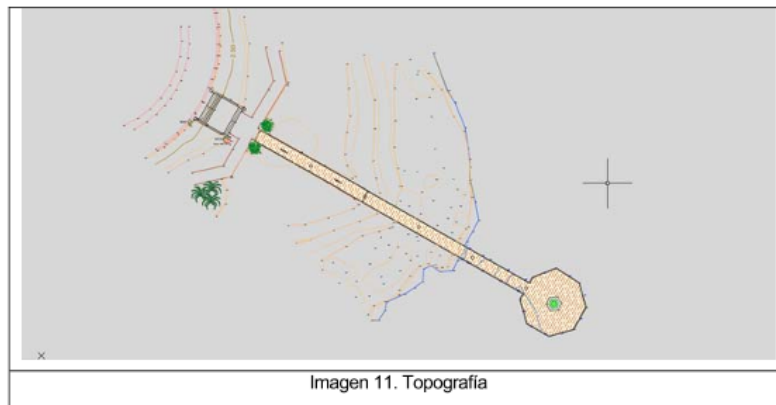
Para la redacción de la presente memoria valorada se ha realizado el levantamiento topográfico de la zona de la pasarela incluyendo líneas de rotura de relieve, construcciones y mobiliario urbano, así como nubes de puntos en zonas a priori planas.

La totalidad del levantamiento topográfico se realizó mediante GPS-GNSS enlazado a la Red Geodésica de Estaciones de Referencia de Valencia (ERVA) del Instituto Cartográfico Valenciano, proveedora de datos GNSS (Global Navigation Satellite System).



La cotas batimétricas en el entorno de la pasarela se tomaron mediante escandayo desde la pasarela, tomando como referencia de cota la superficie de la misma.

El resultado obtenido es la cartografía del estado actual de la zona objeto de estudio, georeferenciada al sistema de referencia ETRS-89 UTM Huso 30N, en cumplimiento del RD 1071/2007, que dice que a partir del 1 de enero de 2015, el sistema geodésico de referencia oficial en España, es el ETRS89. Las cotas del levantamiento están referidas al Modelo Gravitacional Terrestre EGM2008-IGN ajustado a la REDNAP (Red Española de Alta Precisión) cuya cota 0 absoluta está referida al nivel medio del mar en el puerto de Alicante.



## 7 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

En el Anejo 1 Geología y Geotecnia se recoge la información sobre el entorno geológico y las características geotécnicas del terreno Y que se han tenido en cuenta en las justificaciones de las estructuras definidas.

## 8 CALCULOS ESTRUCTURALES

En el Anejo nº2: Cálculos estructurales se aporta la justificación de las estructuras proyectadas, losa de hormigón y pilotes prefabricados hincados.

## 9 SEGURIDAD Y SALUD

El contratista viene obligado a adoptar, en la ejecución de los distintos trabajos, todas las medidas de seguridad que resulten indispensables para garantizar la ausencia de riesgo para el personal, tanto propio como ajeno de la obra, siendo a tales efectos responsable de los accidentes que, por inadecuación de las medidas adoptadas, pudieran producirse durante el desarrollo de las mismas.

En especial, el contratista es responsable del cumplimiento durante la ejecución de los trabajos de la Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica de la Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el Trabajo y del Reglamento de Seguridad e higiene en el Trabajo en la Industria de la Construcción.





De acuerdo con lo establecido en el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción, así como mecanismos específicos para la aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, se adjunta al presente Documento un Estudio de Seguridad y Salud, como Anejo Nº3.

## 10 GESTIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo con lo establecido en el R.D. 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se adjunta al presente como Anejo Nº 4 un Estudio de Gestión de Residuos.

## 11 DOCUMENTOS DE QUE CONSTA LA MEMORIA

### DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS

#### 1.1.- MEMORIA

#### 1.2.- ANEJOS

- ANEJO Nº 1.- Geología y Geotecnia
- ANEJO Nº2.- Calculo de Estructuras
- ANEJO Nº3.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- ANEJO Nº4.- Gestión de Residuos

### DOCUMENTO Nº2: PLANOS

- PLANO Nº 1: Situación y Emplazamiento
- PLANO Nº2: Estado actual y Topografía.
- PLANO Nº3: Planta general de actuaciones.  
Alzada pasarela pantalan
- PLANO Nº 4: Estructura: Cimentación y pilares
- PLANO Nº 5: Losa mirador

### DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de Precios 1
- Presupuesto
- Resumen de presupuesto



## 12 PRESUPUESTO

El **presupuesto de ejecución material** de las obras asciende a la cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES MIL CIEN Euros con SESENTA Y SIETE Céntimos, (173.100,67 €).

El **presupuesto de base de licitación (sin IVA)**, obtenido sumando el 13% de gastos generales y el 6%, al presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE Euros con OCHENTA Céntimos, (205.989,80 €).

El **presupuesto base de licitación IVA incluido**, (21%), asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE Euros con SESENTA Y SEIS Céntimos, (249.247,66 €).

## 13 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo previsto para la ejecución de las obras es de TRES (3) meses, contabilizados a partir del día siguiente al de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo o de la fecha en ella indicada.

## 14 CONCLUSIÓN

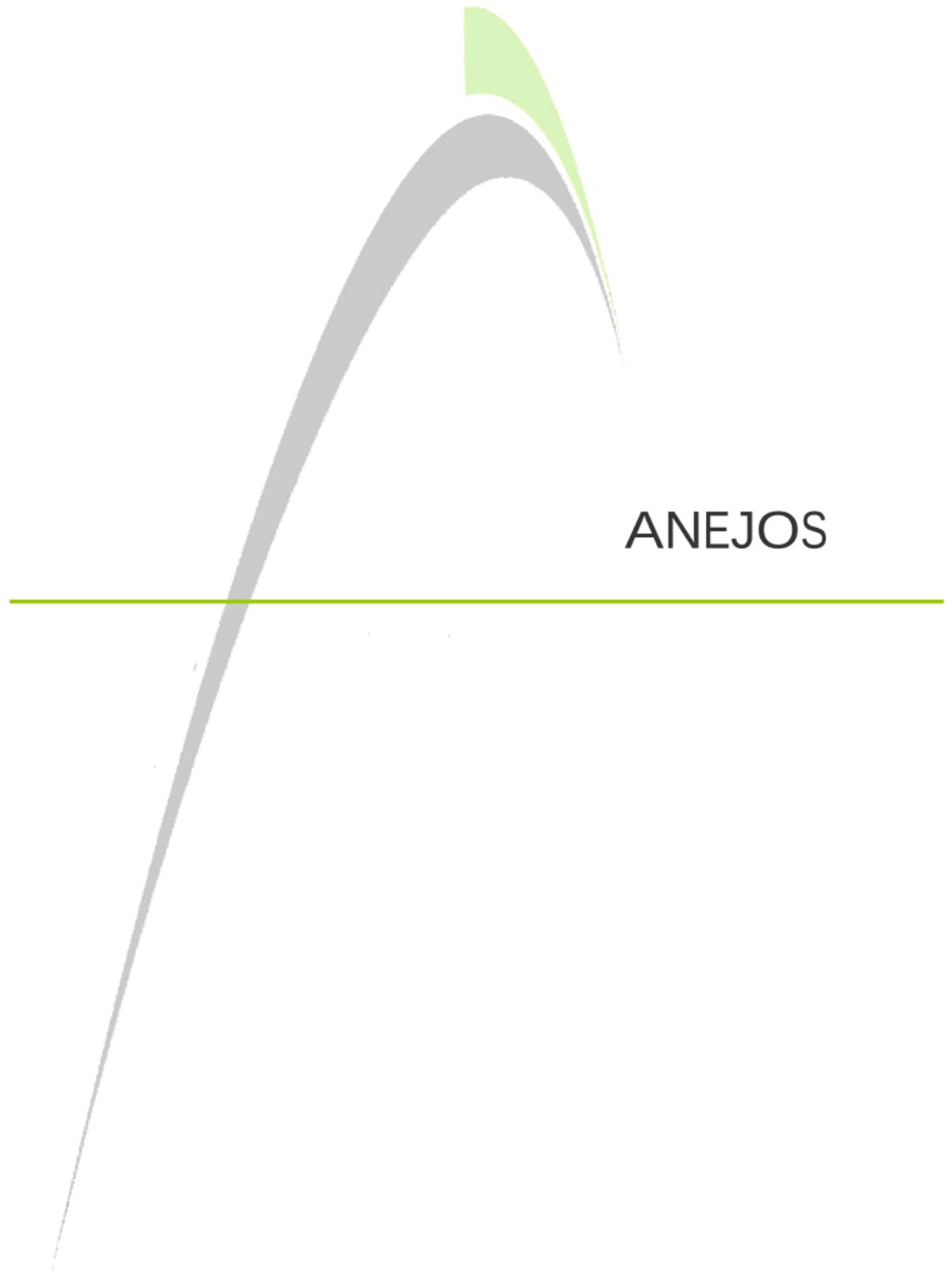
Entendiendo suficientemente definidas y justificadas las obras y actuaciones contenidas en la presente Memoria Valorada se firma a los efectos oportunos y se eleva a la superioridad.

Castellón, a Enero de 2020

COMAYPA, S.A.  
El Ingeniero de Caminos Canales y Puertos  
Autor del Proyecto

Fdo.: Francisco Álvarez Molinera





# ANEJOS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

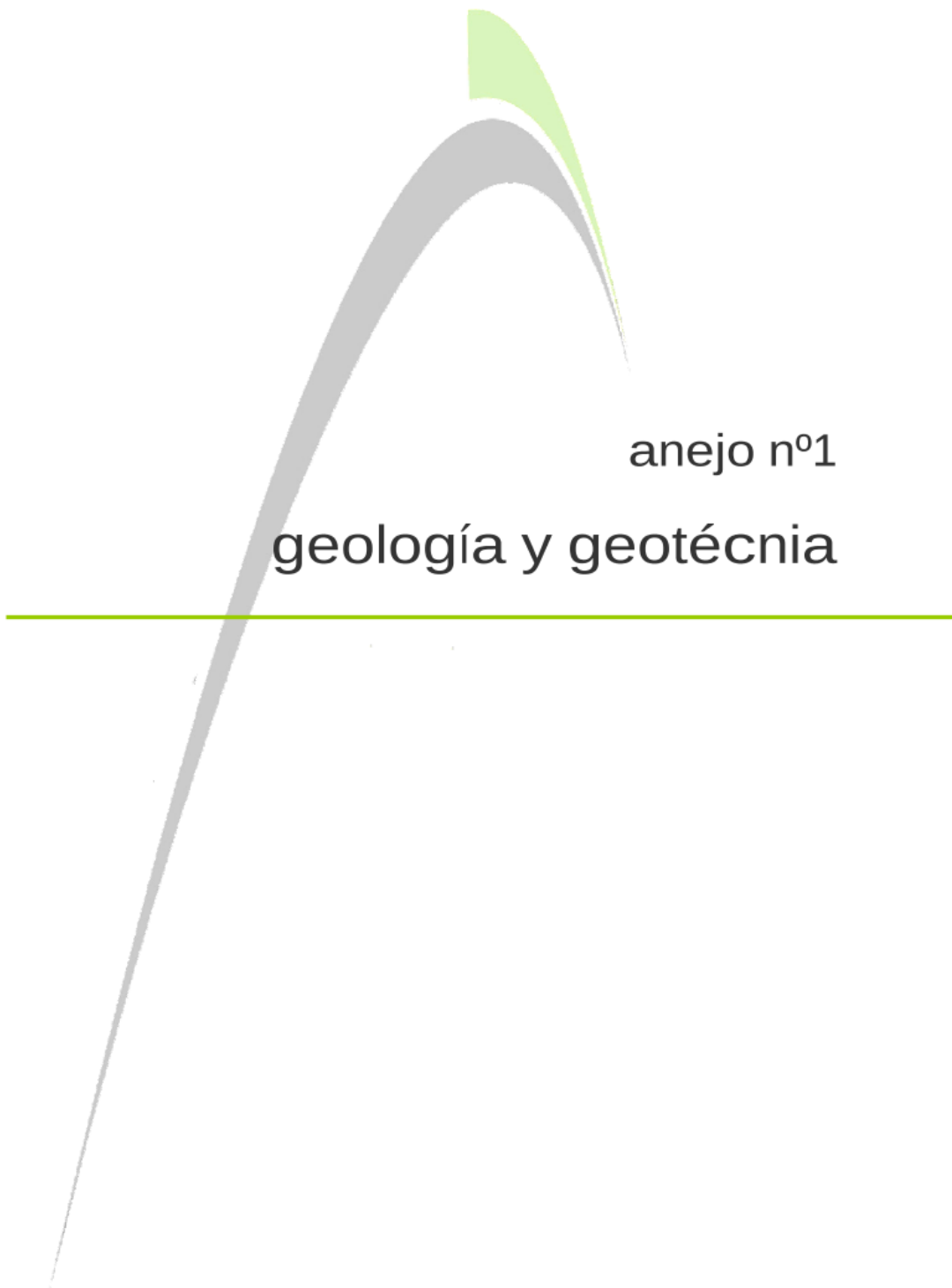
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





anejo nº1  
geología y geotécnica

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## ANEJO Nº1: GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

### INDICE del DOCUMENTO:

<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2 TRABAJOS REALIZADOS .....</b>	<b>3</b>
2.1 TRABAJOS DE CAMPO.....	3
2.2 TRABAJOS DE LABORATORIO.....	5
2.2.1 ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO.....	5
2.2.2 ENSAYOS DE RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN.....	5
2.2.3 ENSAYOS QUÍMICOS.....	6
2.3 REDACCIÓN DE INFORME.....	6
<b>3 COLUMNA ESTRATIGRÁFICA .....</b>	<b>6</b>
3.1 CONTEXTO GEOLÓGICO.....	6
3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES.....	7
<b>4 HIDROGEOLOGIA.....</b>	<b>8</b>
<b>5 AGRESIVIDAD DE SUELO Y AGUA .....</b>	<b>8</b>
<b>6 SISMICIDAD.....</b>	<b>9</b>
6.1 OBJETO .....	9
6.2 ACCIONES SÍSMICAS.....	9
6.3 CONCLUSIÓN.....	10
<b>7 CIMENTACIÓN PROFUNDA.....</b>	<b>10</b>
7.1 FORMULACIÓN BÁSICA EMPLEADA .....	10
7.2 BASES DE CÁLCULO PREVIAS .....	15
7.3 EJECUCIÓN DE LAS PERFORACIONES .....	18
<b>8 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>19</b>
<b>9 CONCLUSIÓN .....</b>	<b>20</b>

### APENDICES:

APENDICE 1: LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CAMPO  
APENDICE 2: COLUMNAS LITOLÓGICAS. CORRELACIÓN  
APENDICE 3: HOJAS DE CÁLCULO  
APENDICE 4: REPORTAJE FOTOGRÁFICO  
APÉNDICE 5: ACTAS DE RESULTADOS DE ENSAYO



## 1 INTRODUCCIÓN

El Departamento de Geotécnica de COMAYPA, S.A, ha realizado el Estudio Geotécnico para el proyecto de "Evaluación del Estado Actual y Actuaciones de reparación de la pasarela-pantalán del Paseo Marítimo de Chilches", ubicado en el término municipal de Chilches (Castellón).



Vista general de la pasarela y pantalán objeto de la actuación.

El estudio geotécnico, tiene por finalidad determinar las características generales de la cimentación que se pretende proyectar para rehabilitar la infraestructura de la pasarela-mirador ubicado en la playa sur de Chilches. Por tanto, será objeto de dicho estudio la determinación de la naturaleza del subsuelo, en la zona de ubicación, y la estimación de la capacidad portante del mismo, así como los asientos calculados, en su caso, para unas determinadas hipótesis de carga. Para llevarlo a cabo, se ha realizado la investigación que a continuación se indicará, así como los ensayos pertinentes de laboratorio, de acuerdo con las directrices establecidas por el peticionario.

Los datos intrínsecos del solar, se presentan en el Anejo nº 1 del presente informe.



## 2 TRABAJOS REALIZADOS

### 2.1 TRABAJOS DE CAMPO

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo la ejecución de dos (2) sondeos de reconocimiento, realizados a rotación con extracción del testigo de forma continua, mediante la sonda Rolatec RL-48 L (la cual cuenta con las acreditaciones exigidas para el área de GTC). También se ha realizado un (1) ensayos de penetración dinámica superpesada DPSH ejecutado hasta Rechazo.

La situación de los diferentes trabajos de campo se ha realizado con el objetivo de que la información obtenida sea lo más representativa posible. En el anejo nº 1 del presente informe, puede apreciarse la localización de cada uno de los puntos de reconocimiento.

La profundidad alcanzada en los ensayos de campo que han sido realizados, se presenta de manera resumida en el siguiente cuadro, así como las coordenadas UTM aproximadas de los puntos investigados:

SONDEO/ PENETRACIÓ N	PROFUNDIDAD (m)	HUSO: 31 T		
		POSICIÓN X (m)	POSICIÓN Y(m)	POSICIÓN Z (m)
SM-01	15,00	743713,00 E	4405787,00 N	0.00
SM-02	15,00	743672,00 E	4405789,00 N	0.00
PD-01	9,36	743690,00 E	4405855,00 N	0.50

Para la realización de los sondeos de reconocimiento, se ha utilizado batería simple con herramienta de corte de metal duro, no siendo necesario el empleo de batería doble y corona de diamante, dada la naturaleza de los materiales prospectados. De igual manera, como consecuencia de los materiales atravesados, ha sido necesario revestir casi todas las perforaciones para garantizar la estabilidad de sus paredes.

El diámetro empleado para la ejecución de dichas perforaciones ha sido de 101 mm y 86 mm, tal y como se indica en el anejo 5 del presente informe.

Durante la ejecución de los trabajos de campo se han realizado ensayos de penetración estándar (S.P.T), según la norma UNE 103.800/92, no pudiéndose llevar a cabo la toma de muestras inalteradas, según la norma XP.P-94/202, dadas las características de los materiales prospectados. Los ensayos realizados se presentan de forma resumida en los siguientes cuadros:



SM-01			
PROFUNDIDAD (m)	MUESTRA	Nº GOLPES	N <sub>30</sub>
De 1,60 a 1,64 m	SPB	50R/4 cm	Rechazo
De 5,60 a 6,20 m	SPB	5-2-6-4	8
De 8,10 a 8,19 m	SPB	50R/9 cm	Rechazo
De 11,40 a 12,00 m	SPB	2-2-2-7	4
De 13,50 a 13,59 m	SPB	50R/9 cm	Rechazo

SM-02			
PROFUNDIDAD (m)	MUESTRA	Nº GOLPES	N <sub>30</sub>
De 2,30 a 2,90 m	SPB	12-17-19-22	36
De 4,20 a 4,80 m	SPB	13-17-19-23	36
De 8,20 a 8,80 m	SPB	5-8-31-44	39
De 10,00 a 10,60 m	SPB	16-12-6-10	18
De 12,00 a 12,60 m	SPB	7-3-3-49	6
De 15,00 a 15,50 m	SPB	18-19-24-50R/11 cm	43





## 2.2 TRABAJOS DE LABORATORIO

Las muestras que se han obtenido para su ensayo en el laboratorio, se presentan resumidas en las siguientes tablas:

SONDEO	TIPO DE MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	Nº DE MUESTRA
SM-01	Alterada	4,00	2020000277
SM-02	Alterada	5,00	2020000278
SM-02	Muestra de agua	3,50	2020000271

Los ensayos realizados se agrupan de la siguiente manera, mientras que las actas de resultados se recogen en el anexo nº 5 del presente informe.

### 2.2.1 ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO

Nº DE MUESTRA	GRANULOMETRÍA UNE 103.101-95	LÍMITE LÍQUIDO UNE103.103-94	LÍMITE PLÁSTICO UNE 103.104-93
2020000277	X	X	X
2020000278	X	X	X

### 2.2.2 ENSAYOS DE RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN

No se han realizado ensayos de este tipo.



### 2.2.3 ENSAYOS QUÍMICOS

MUESTRA Nº 2020000271	
ENSAYO	NORMA
pH	UNE 83952
CO2 AGRESIVO	UNE 13577
IÓN AMONIO	UNE 83954
IÓN MAGNESIO	UNE 83955
IÓN SULFATO	UNE 83956
RESIDUO SECO	UNE 83957

### 2.3 REDACCIÓN DE INFORME

Los trabajos del estudio geotécnico concluyen con la redacción del presente informe.

## 3 COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

### 3.1 CONTEXTO GEOLÓGICO

La playa de Chilches se localiza sobre materiales íntegramente Cuaternarios, los cuales corresponden con el límite de la llanura prelitoral, de la llanura de la Plana Castellonense, la cual se caracteriza por la monotonía topográfica.

Los materiales que afloran son de carácter marino y están formados por depósitos de arenas y gravas.

La zona se caracteriza por su perfil rectilíneo y completamente desprovisto de accidentes de la costa. La avanzada evolución del litoral y la existencia de varios materiales detríticos, fundamentalmente tierras de origen Triásico y arenas y gravas que forman el cordón litoral. Se concede especial importancia a las capas de turba, que hace suponer la existencia de un hundimiento de la costa posterior a su formación.

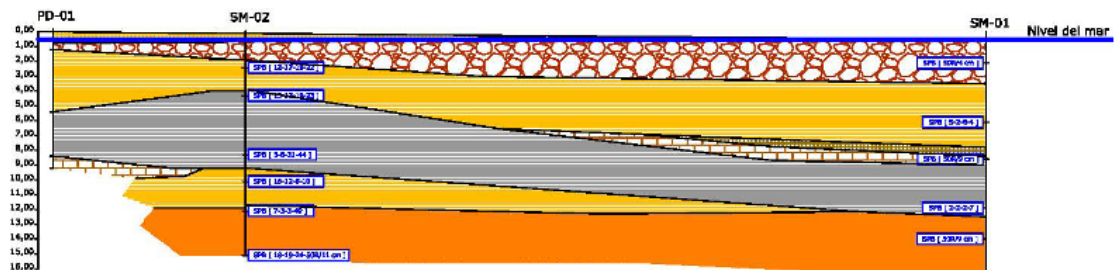


No se aprecian movimientos tectónicos recientes en los depósitos, pero como se ha mencionado anteriormente, la existencia de una capa de turba por debajo de la cota actual del nivel del mar, indica una leve subsidencia que sería seguida de una emersión de la franja costera, atestiguada por la existencia de una rasa y un cordón dunar (lo que implica un movimiento negativo del mar).

### 3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES

En el apéndice nº 2 de este informe se muestran las columnas litológicas obtenidas, así como una interpretación esquemática de la distribución de los tramos de materiales interceptados, correlacionando también los resultados obtenidos en los ensayos de penetración dinámica realizados.

Resumidamente:



#### LEYENDA

- |  |                                      |  |                       |  |   |
|--|--------------------------------------|--|-----------------------|--|---|
|  | Relleno tipo arena                   |  | Arenas limosas ocre   |  | Arenas cementadas                       |
|  | Relleno de bolos                     |  | Arenas limosas grises |  | Arenas limosas con cementación variable |
|  | Arenas negruzcas con restos de algas |  |                       |  |   |

Los materiales interceptados están constituidos principalmente por arenas típicas de playa. Destaca el nivel más superficial de rellenos de bolos. Ocasionalmente, se han interceptado tramos de arenas cementadas a unos 8,00 metros de profundidad, pero constituyen niveles de apenas 50 cm. A cotas más profundas, en torno a 13 metros, los tramos de arenas se presentan con una cementación variable, pero algo más generalizada en el tramo, lo que confiere mayor compacidad a los materiales localizados a dichas profundidades.



Otro aspecto significativo es la influencia del nivel del mar en el terreno. En todos los puntos investigados se ha interceptado agua en profundidades próximas al nivel del mar. Su influencia provoca fenómenos de sifonamiento al tratarse de arenas limosas de granulometría fina.

#### 4 HIDROGEOLOGIA

En todos los sondeos realizados se ha detectado agua a la profundidad aproximada a la que se localiza el nivel del mar.

Cabe señalar, además, que la campaña de trabajos de campo se vio afectada por la borrasca "Gloria". El sondeo SM-01 se realizó antes de la entrada de la borrasca, mientras que el sondeo SM-02 y la penetración dinámica PD-01 se realizaron tras la retirada del temporal, en cuanto las condiciones meteorológicas lo permitieron.

Esta circunstancia obligó a retranquear la posición de los puntos de investigación inicialmente previstos para SM-02 y PD-01, retrasando su emplazamiento respecto a la ribera del mar previa al temporal y que es la que se puede observar en el plano de localización de los trabajos de campo incluido en el apéndice nº1 del presente anejo.

#### 5 AGRESIVIDAD DE SUELO Y AGUA

Respecto a la agresividad de las aguas, se ha tomado una muestra de agua freática en el sondeo SM-02, a una profundidad de 3,50 m, respecto a la boca de inicio de la perforación. Los resultados obtenidos en el análisis químico se muestran de manera resumida en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	MUESTRA N° 201601966
pH	7,2
Magnesio (mg/l)	317,601(*)
Sulfatos (mg/l)	1338,0(**)
Amonio (mg/l)	0,31
Residuo seco (mg/l)	22412,0
CO <sub>2</sub> libre (mg/l)	22(*)

(\*) Agresividad débil (Clase específica de exposición Qa)

(\*\*) Agresividad media (Clase específica de exposición Qb)

En base a los ensayos realizados se puede estimar que el agua presenta una agresividad DEBIL, con clase específica de exposición Qa por contenido en Magnesio y CO<sub>2</sub> libre, y una **agresividad MEDIA** con clase específica de **exposición Qb**, según la norma EHE/08.



## 6 SISMICIDAD

### 6.1 OBJETO

Con fecha 11 de octubre de 2.002 el Boletín Oficial del Estado publicó el RD 997/2.002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

El presente apartado, atendiendo a los requerimientos del punto 1.3.1. de la Norma de Construcción Sismorresistente Española NCSE-02, tiene por objeto la descripción de las características sismológicas del área afectada por las obras, así como la determinación de las acciones sísmicas a contemplar en la redacción del proyecto correspondiente, a efectos de su consideración en los cálculos, si procede.

### 6.2 ACCIONES SÍSMICAS

#### APLICACIÓN DE LA NCSE-02 A ESTE PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

De acuerdo con el apartado 1.2.4 de la citada Norma, se consideran como prescripciones de índole general las siguientes:

- Clasificación de las construcciones. (Apartado 1.2.2.)
- Criterios de aplicación de la Norma. (Apartado 1.2.3.)
- Cumplimiento de la Norma. (Apartado 1.3.)
- Mapa de peligrosidad sísmica. Aceleración sísmica básica. (Apartado 2.1)
- Aceleración sísmica de cálculo. (Apartado 2.2.)

Atendiendo a los condicionantes de las obras objeto del presente proyecto, cabe considerar de forma particular las que se especifican a continuación:

#### Apartado 1.2.2. Clasificación de las construcciones

La vigente Norma de la Construcción Sismorresistente Española, NCSE-02, establece una clasificación de las obras en función de su importancia, en obras de normal, moderada y especial importancia. Al mismo tiempo, la citada NCSE-02 deja a la decisión del proyectista la determinación del uso de la obra, y consecuentemente su clasificación.

En el caso concreto de las obras referidas en el correspondiente Proyecto de Construcción cabe entender se trata de una obra de normal importancia para la ciudad de Chilches, a efectos de la Norma NCSE-02.



#### Apartado 1.2.3.- Criterios de aplicación de la Norma.

La aplicación de esta Norma es obligatoria[...], excepto en las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica  $a_b$  sea inferior a  $0'04 g$ , siendo  $g$  la aceleración de la gravedad.

#### Apartado 1.3.- Cumplimiento de la Norma

Con el presente apartado se pretende proporcionar los datos necesarios para que el proyectista pueda atender los requerimientos de la Norma NCSE-02 para la fase de proyecto.

#### Apartado 2.1.- Mapa de peligrosidad sísmica. Aceleración sísmica básica.

Según el mapa de peligrosidad sísmica del territorio nacional (figura 2.1), la aceleración sísmica básica,  $a_b$ , es inferior a  $0'04 \cdot g$ , siendo  $g$  la aceleración de la gravedad.

#### Apartado 2.2.- Aceleración sísmica de cálculo

No procede.

### 6.3 CONCLUSIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1.2.3 de la norma NCSE-02, no es obligatoria la aplicación de la citada norma, atendiendo a las especificaciones consideradas acerca de las prescripciones de índole general establecidas.

## 7 CIMENTACIÓN PROFUNDA

Teniendo en cuenta los materiales registrados y el ensayo de penetración dinámica realizado, se contempla el empleo de técnicas de cimentación profunda para llevar a cabo la cimentación de las actuaciones que se pretenden realizar.

### 7.1 FORMULACIÓN BÁSICA EMPLEADA

La carga límite de un pilote (y la de un micropilote) a compresión vale:

$$Q_L = Q_P + Q_S$$

Donde  $Q_L$  carga límite en cabeza (no incluye coeficientes de seguridad)

$Q_P$  resistencia límite por la punta

$Q_S$  resistencia límite por el fuste

Desarrollando de forma más exhaustiva la expresión anterior, tendríamos, siguiendo una metodología general, que:



$$P_N = \frac{1}{F_1} \cdot \left( \frac{1}{F_2} \cdot \pi \cdot D \cdot \sum (L_i \cdot q_{si}) + \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot q_p \cdot \frac{1}{F_3} \right)$$

Donde:

- $P_N$  carga nominal admisible del pilote.
- $F_1$  factor de mayoración de cargas
- $F_2, F_3$  coeficientes de seguridad de minoración de resistencias, fuste y punta
- $D$  diámetro nominal (de perforación)
- $L_i$  longitud del estrato  $i$
- $q_{si}$  rozamiento por el fuste en el estrato  $i$
- $q_p$  carga de hundimiento por la punta

Dependiendo de la responsabilidad de la obra y de su importancia económica, así como del criterio del proyectista, los valores de los coeficientes de seguridad parciales varían de la siguiente manera, en general:

	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
F1	1,2	1,6
F2	1,5	2,0
F3	3,0	4,0

NOTA.- La formulación considerada plantea el método convencional para un pilote. En este sentido, si esta metodología de cálculo se emplease para calcular un micropilote, el dimensionamiento obtenido correspondería al de un pilote de menor diámetro (en esencia) porque se deben considerar los parámetros de resistencia por punta y por fuste asociados a un pilote. El planteamiento no estaría mal, pero no sería apropiado porque dejarían de considerarse mecanismos resistentes que se desarrollan a lo largo del fuste de un micropilote. Por esta razón, como el empleo de técnicas de micropilotaje conlleva la consideración de resistencias por punta y fuste superiores a las de un pilote convencional, el método empleado para su dimensionamiento debe ser específico para esta técnica, utilizando parámetros resistentes apropiados, de acuerdo al método de inyección empleado, como el método de Bustamante, por ejemplo.

De acuerdo a las especificaciones establecidas en el CTE, se aplicarán métodos basados en la teoría de la plasticidad. Para la obtención aproximada de la resistencia unitaria por punta y por fuste, se diferenciará entre suelos granulares, suelos finos o coherentes y roca:



### SUELOS GRANULARES:

La resistencia unitaria de hundimiento por punta de pilotes en suelos granulares se podrá estimar con la expresión siguiente:

$$q_p = f_p \cdot \sigma'_{vp} \cdot N_q \leq 20 \text{ MPa}$$

Siendo:

- $f_p = 3$  para pilotes hincados
- $f_p = 2,5$  para pilotes hormigonados in situ.
- $\sigma'_{vp}$  = presión vertical efectiva al nivel de la punta antes de instalar el pilote.
- $N_q$  = factor de capacidad de carga definido por la expresión:

$$N_q = \frac{1 + \text{sen}\Phi}{1 - \text{sen}\Phi} \cdot e^{\text{tg}\Phi}$$

Siendo  $\Phi$  = ángulo de rozamiento interno del suelo.

La resistencia unitaria por fuste en suelos granulares se podrá estimar con la expresión siguiente:

$$\tau_f = \sigma'_v \cdot k_f \cdot f \cdot \text{tg}\Phi \leq 120 \text{ KPa}$$

Siendo:

- $\sigma'_v$  = presión vertical efectiva al nivel considerado.
- $k_f$  = coeficiente de empuje horizontal
- $f$  = factor de reducción del rozamiento por fuste
- $\Phi$  = ángulo de rozamiento interno del suelo granular.

NOTA.-

-Para pilotes hincados se tomará  $K_f = 1$  y para pilotes perforados se tomará  $K_f = 0,75$ .

-Para pilotes de hormigón" in situ" o de madera se tomará  $f = 1$  Para pilotes prefabricados de hormigón se tomará  $f = 0,90$  y para pilotes de acero en el fuste se tomará  $f = 0,80$ .





### SUELOS FINOS O COHERENTES:

La carga de hundimiento de pilotes verticales en suelos limosos o arcillosos, evaluada mediante fórmulas estáticas, debe calcularse en dos situaciones que corresponden al hundimiento sin drenaje a corto plazo y al hundimiento con drenaje o largo plazo.

La resistencia unitaria de hundimiento por punta a corto plazo se podrá obtener mediante la expresión siguiente:

$$q_p = N_p * C_u$$

Siendo:

$C_u$  = La resistencia a corte sin drenaje del suelo limoso o arcilloso, teniendo en cuenta la presión de confinamiento al nivel de la punta (entorno comprendido entre dos diámetros por encima y dos diámetros por debajo de ella) obtenida en célula triaxial o en su caso ensayo de compresión simple.

$N_p$  = depende del empotramiento del pilote pudiéndose optar por un valor igual a 9.

La resistencia unitaria de hundimiento por fuste a corto plazo será.

$$\tau_f = \frac{100 * c_u}{100 + c_u} (\tau_f \text{ y } C_u \text{ en KPa})$$

Nota: Para realizar la resistencia de hundimiento a largo plazo se utilizará el ángulo de rozamiento efectivo deducido de los ensayos del laboratorio, despreciando el valor de la cohesión, utilizándose las expresiones de los suelos granulares.

### CIMENTACIÓN DE PILOTES EN ROCA:

El valor de la resistencia por punta en roca  $q_{p,d}$  de los pilotes excavados se podrá calcular introduciendo un coeficiente  $d_f$  para tener en cuenta la longitud de empotramiento en la roca:

$$q_{p,d} = K_{sp} * q_u * d_f$$



Siendo:

Kps: el coeficiente dado por la siguiente expresión:

$$K_{sp} = \frac{3 + \frac{S}{B}}{10 * \sqrt{1 + 300 * \frac{a}{s}}}$$

S =espaciamiento de las discontinuidades; s>300 mm.

B = anchura del cimiento en m; 0,05< s/B <2

a = apertura de las discontinuidades; a<5 mm en junta limpia, a< 25 mm en junta rellena con suelo o con fragmento de roca alterada; siendo 0< a/s < 0,02.

qu = resistencia a compresión simple de la roca.

$$d_f = 1 + 0,4 * \frac{L_r}{d} \leq 3$$

Siendo:

Lr =profundidad del empotramiento en roca de la misma o mejor calidad que la existente en la base del apoyo.

d= diámetro real o equivalente (igual área) del pilote.

La longitud de empotramiento debe medirse a partir de la profundidad en que se obtiene contacto con la roca en toda la sección del pilote, al menos, en una profundidad de tres diámetros por debajo del apoyo de la punta.

Dentro de esta zona de roca se debe considerar, para la evaluación de la resistencia de los pilotes perforados, un valor de cálculo de la resistencia unitaria por fuste  $\tau_f$  (MPa) igual a:

$$\tau_{f,d} = 0,2 * q_u^{0,5}$$

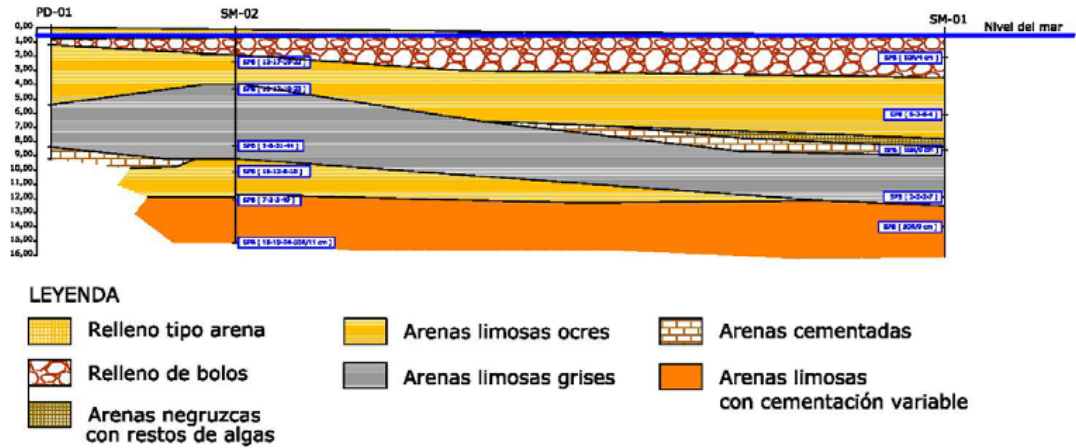
qu vendrá especificada en MPa, debiéndose verificar siempre que la roca es estable en agua.



## 7.2 BASES DE CÁLCULO PREVIAS

### 7.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTRATOS DEL TERRENO

Considerando la información extraída de los puntos investigados en la zona de estudio, se puede definir de forma aproximada y esquemática, el siguiente corte estratigráfico:



En todos los puntos investigados, se ha detectado un primer tramo de rellenos de bolos y guijarros que alcanza unos 3,00 metros de potencia en la zona del sondeo SM-01. Dejando aparte esta circunstancia, lo más característico de este terreno es estar constituido por arenas típicas de playa a lo largo de toda la columna litológica investigada, detectándose zonas con cementación variable (incluso fuertemente cementadas, aunque sea de manera puntual) a medida que aumenta la profundidad.

### 7.2.2 CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DE LOS DIFERENTES ESTRATOS

Para la caracterización mecánica de los diferentes estratos se considerará como columna tipo, la obtenida en el sondeo SM-01, ya que, aunque geotécnicamente son muy similares, en este punto se han localizado materiales que suponen condicionantes importantes que se deben tener en cuenta para llevar a cabo tanto el dimensionamiento como la ejecución de los pilotes.

Los datos que se ofrecen en la columna del sondeo SM-06, han sido estimados a partir de los datos de campo obtenidos en la presente campaña y considerando información de bibliografía especializada.





### 7.2.3. IDENTIFICACIÓN DE ESTRATOS DE ROCA DE PEQUEÑO ESPESOR

Tal y como se ha mencionado anteriormente, en esta zona de la playa de Chilches existe un primer tramo de relleno aportado de bolos y guijarros cuya potencia se estima en más de 3,00 metros. Además, en torno a los 8,00 metros de profundidad (tomando como referencia la boca de inicio de los sondeos) se han interceptado rechazos puntuales provocados por la cementación local de las arenas. A partir de los 13,00 metros de profundidad se aprecia un aumento de la compacidad de las arenas junto con mayor proporción de cantos y guijarros de origen natural, así como de una cementación variable de manera más generalizada.

### 7.2.4. IDENTIFICACIÓN DE CAPAS BLANDAS

Durante la ejecución de los trabajos de campo se han producido sifonamientos en las perforaciones que dificulta la realización de ensayos de resistencia in situ así como su interpretación. En líneas generales, los tramos más blandos se registran entre los 5,50 metros y los 8,50 metros de profundidad, aproximadamente.

En la página 16 del presente informe se incluye una estimación de los parámetros geomecánicos necesarios para estimar el posible rozamiento negativo que se pudiera ocasionar sobre el elemento estructural correspondiente, aunque en este caso en particular, los materiales localizados presentan naturaleza granular, por lo que se estima que no se dan las condiciones para que llegue a producirse rozamiento negativo.

### 7.2.5. ELECCIÓN DE LA TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA

Para la elección de la tipología constructiva de la cimentación profunda más adecuada, se tendrán en consideración, en principio, los siguientes aspectos:

- Terreno constituido por terreno granular, constituido por arenas típicas de playa, debiéndose atravesar, antes de llegar a las capas portantes o en las mismas, tramos blandos afectados por la influencia del nivel del mar, lo que supone un medio agresivo para el hormigón. También es posible la localización de tramos de terreno cementado y bolos grandes.

Teniendo en cuenta que muchas veces todas las técnicas son válidas y la elección entre ellas es bien un problema económico, de plazos o de ejecución, las puntualizaciones anteriores llevan a considerar como soluciones adecuada una cimentación mediante pilotes de extracción con camisa pérdida.



## 7.2.6. COEFICIENTE DE REACCIÓN LATERAL

Si se tiene un pilote colocado en el terreno sometido a una sobrecarga asimétrica, es decir, sólo a uno de sus lados, en principio se producirán unos asentamientos y unos movimientos horizontales del terreno. Este "flujo" horizontal del terreno encuentra al pilote, que es un elemento mucho más rígido, y produce sobre él empujes y flexiones que, en caso extremo, pueden dar lugar a su rotura.

Una de las primeras formas de estudiar el comportamiento de un pilote aislado con carga horizontal exterior fue utilizar el concepto de coeficiente de reacción del terreno. Es decir, basándose en la hipótesis de Winkler, se supone que, en cada punto del pilote, existe una relación directa entre la reacción del terreno,  $p$ , y el desplazamiento del pilote,  $y$ , a través de un coeficiente  $K$ , denominado "de reacción del terreno" o "de balasto":  $p = k \cdot y$

Tradicionalmente, se ha considerado que el módulo  $k$  dependía de la profundidad, aunque no del nivel de tensiones, estableciéndose de forma general que el valor de  $k$  aumentaba linealmente con la profundidad en el caso de suelos arenosos, mientras que para suelo arcilloso se suponía constante a lo largo de todo el pilote.

En la página 16 del presente informe, se incluyen los valores de los coeficientes de reacción lateral que se estiman sobre los materiales interceptados a lo largo de la columna de sondeo, en función de la naturaleza del tramo y de la profundidad.

## 7.3 EJECUCIÓN DE LAS PERFORACIONES

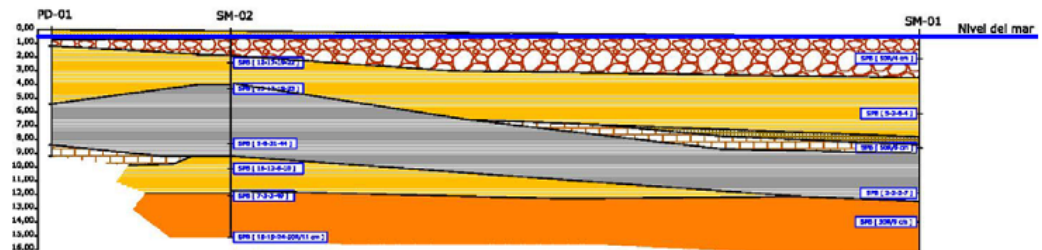
Teniendo en cuenta la información extraída del sondeo realizado, los materiales localizados en el ámbito de estudio presentan naturaleza granular fina, excepto el tramo más superficial de relleno aportado, constituido por bolos y guijarros. Previsiblemente podrán perforarse con coronas de metal duro, al tratarse de arenas típicas de playa, siendo necesario recurrir a entubaciones o métodos de contención que permita estabilizar las paredes de las perforaciones, teniendo en cuenta la influencia del nivel del mar.

Se recomienda tomar las medidas oportunas para garantizar la estabilidad de las excavaciones. Se recomienda el empleo de los métodos de sostenimiento, provisionales y/o definitivos que sean necesarios, siguiendo las especificaciones del CTE, de la norma NTE A+C, NTP 278: ZANJAS (respecto a la seguridad y salud en el trabajo) o correspondiente, según el criterio del Técnico Responsable del Proyecto.



## 8 RECOMENDACIONES

- Se recomienda eliminar como terreno para recibir cualquier tipo de cimentación, todos aquellos niveles de suelos caracterizados por procesos de bioturbación, así como los niveles de rellenos antrópicos no controlados.
- De manera resumida se ha detectado los siguientes materiales:



### LEYENDA

Relleno tipo arena	Arenas limosas ocreas	Arenas cementadas
Relleno de bolos	Arenas limosas grises	Arenas limosas con cementación variable
Arenas negruzcas con restos de algas		

Los materiales interceptados están constituidos principalmente por arenas típicas de playa. Destaca el nivel más superficial de rellenos de bolos. Ocasionalmente, se han interceptado tramos de arenas cementadas a unos 8,00 metros de profundidad, pero constituyen niveles de apenas 50 cm. A cotas más profundas, en torno a 13 metros, los tramos de arenas se presentan con una cementación variable, pero algo más generalizada en el tramo, lo que confiere mayor compacidad a los materiales localizados a dichas profundidades.

- En todos los sondeos realizados se ha detectado agua a la profundidad aproximada a la que se localiza el nivel del mar.
- En base a los ensayos realizados se puede estimar que el agua presenta una agresividad DEBIL, con clase específica de exposición Qa por contenido en Magnesio y CO2 libre, y una **agresividad MEDIA** con clase específica de **exposición Qb**, según la norma EHE/08.
- Por otra parte, la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02), no es de obligado cumplimiento, aunque se recomienda la aplicación de las reglas de diseño indicadas y más concretamente respecto a la cimentación, en lo referente al atado de la misma.




- Teniendo en cuenta la información extraída del sondeo realizado, los materiales localizados en el ámbito de estudio presentan naturaleza granular fina, excepto el tramo más superficial de relleno aportado, constituido por bolos y guijarros. Previsiblemente podrán perforarse con coronas de metal duro, al tratarse de arenas típicas de playa, siendo necesario recurrir a entubaciones o métodos de contención que permita estabilizar las paredes de las perforaciones, teniendo en cuenta la influencia del nivel del mar.
- Deberán tomarse las medidas oportunas para garantizar la estabilidad de las excavaciones. Se recomienda el empleo de los métodos de sostenimiento, provisionales y/o definitivos que sean necesarios, siguiendo las especificaciones del CTE, las normas NTE A+C, NTP 278: ZANJAS, o correspondiente, según el criterio del Técnico Responsable del Proyecto.
- En el caso de que durante la excavación se observaran variaciones en la litología, el diseño y cálculo de la cimentación, así como la definición de las características estructurales definitivas, deberán adaptarse a las nuevas condiciones.

## 9 CONCLUSIÓN

Con todos los trabajos realizados, de campo, laboratorio y el presente informe, se da por concluido el estudio y lo elevamos a su consideración, quedando a su disposición y a la de la Dirección Facultativa ante cualquier eventualidad que se pueda suscitar, en el transcurso de las obras.

MARIA LUISA GARCÍA SERRANO



Ingeniera de Caminos, C. y P.





APENDICE 1

LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CAMPO

---

ANEJO Nº1: GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39** Horario peninsular

Validez del documento

**Original**





EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES". T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)



Código seguro de Verificación : GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

APENDICE 2  
COLUMNAS LITOLÓGICAS  
CORRELACIÓN

ANEJO Nº1: GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d

OBRA:		PASARELA-MIRADOR PLAYA DE CHILCHES				PETICIONARIO:				MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA				DESNIVEL:				SONDEO:			
COMAYPA		REF: INT: 14243				UBICACIÓN:				PLAYA DE CHILCHES				NIVEL FREÁTICO:				PÁGINA			
N.F.	PERFORACIÓN	DIAMET.	BATERIA	CORONA	COLUMNA	LITOLOGÍA	MUESTRA TIPO	COTA (m)	M.I.	SPT	MUESTRA N°	DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA	GRANULOMETRÍA		SULF	IND. POROS	ANGULO ROZ.	COHES. Kpa	CLASIF. SUCS		
													% Grava	% Arena						LL	IP
	101 mm	BS		W			SPB	-1,60 -1,64			50R4 cm	RELLENO ANTRÓPICO APORTADO, FORMADO PRINCIPALMENTE POR GRAVAS, ARENAS Y BOLOS DE NATURALEZA POLIMÍCTICA.									
	101 mm	BS		W																	
	86 mm	BS		W																	
	101 mm	BS		W			MS	-4,00			202000277	ARENAS LIMOSAS TÍPICAS DE AMBIENTES DE PLAYA, SIN PRESENCIA SIGNIFICATIVA DE CANTOS Y DE COLOR OCRE.	85	15					SM		
	101 mm	BS		W				-5,60 -6,20													
	86 mm	BS		W			SPB														
	86 mm	BS		W				-8,10 -8,19				ARENAS ALGO ARCILLOSAS DE COLOR NEGRUZZO CON PRESENCIA DE RESTOS DE ALGAS.									
	86 mm	BS		W								ARENAS LIMOSAS TÍPICAS DE AMBIENTES DE PLAYA, LAS CUALES SE PRESENTAN CEMENTADAS.									
	86 mm	BS		W				-11,40 -12,00			2-2-2-7	ARENAS LIMOSAS, TÍPICAS DE AMBIENTES DE PLAYA, DE COLOR GRISADO A TERCIO PASANDO A CORES HACIA EL MURO. SE OBSERVA LA PRESENCIA									
	86 mm	BS		W				-13,50 -13,59				ARENAS LIMOSAS, TÍPICAS DE PLAYA, CON PRESENCIA DE CANTOS Y GUJARROS, QUE EN ALGUNAS ZONAS SE PRESENTAN CEMENTADAS.									

LEYENDA: N.F.: Nivel freático MS: Muestra alterada seleccionada Mf: Muestra dura tomada con golpeo SPT: puntaza ciega Rlx cm: Rechazo con x cm de penetración. BS: batería simple BD: batería doble W: corona de wida D: corona de diamante (\*) Dato obtenido en laboratorio

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



N.F.	PERFORACIÓN DIÁMET.   BATERIA   CORONA	COLUMNA Litología	MUESTRA COTA (m)	MUESTRA TIPO	COTA (m)	MUESTRA Nº	UBICACIÓN: GPS MI	DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA	PETICIONARIO: PARTIDA REGAL DEL ABELEAR (ONDA)	MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA	DESNIVEL: NIVEL DEL MAR MUY PRÓXIMO PLASOC T. ROTI DBENS % Fines LL   IP	NO PRESENTA	SONDEO: PÁGINA	SM-2	
															GRANULOMETRÍA % Grava
	101 mm BS W							RELLENO ANTROPICO, APORTADO, FORMADO POR MATERIALES VARIADOS: ARENAS LIMOSAS, GRAVAS Y GUILARROS DE NATURALEZA FOLMÍTICA, ASÍ COMO ALGO DE TERRENO ARCILLOSO.							
	86 mm BS W		-1,80	SPB	-2,30 -2,80		12-17-19-22	ARENAS LIMOSAS, TÍPICAS DE AMBIENTES DE PLAYA DE COLORES OCRES Y SIN PRESENCIA SIGNIFICATIVA DE CANTOS.							
	86 mm BS W		-4,00	SPB MS	-4,20 -4,80 -5,00		13-17-19-23 202000278				8	77	15	N.P.	SM
	86 mm BS W		-9,20	SPB	-8,20 -8,80		5-8-31-44	ARENAS ALGO ARCILLOSAS DE COLORES GRISOS Y CON PRESENCIA DE CANTOS EN ALGUNAS ZONAS.							
				SPB	-10,00 -10,60		16-12-6-10	ARENAS LIMOSAS DE COLOR OCRO CON PRESENCIA DE CANTOS EN ALGUNAS ZONAS.							
			-11,80	SPB	-12,00 -12,60		7-3-3-49	ARENAS LIMOSAS QUE EN REQUEROS TRAMOS ALGO ARCILLOSOS, CON PRESENCIA DE BRILANTES CANTOS Y QUE EN ALGUNOS TRAMOS SE PRESENTAN CEMENTADOS.							
	86 mm BS W		-15,00	SPB	-15,00 -15,56		18-19-24-50R111 cm								

LEYENDA: N.F.: Nivel freático MS: Muestra alterada seleccionada Mir: Muestra inalterada MG: Muestra dura tomada con golpeo SPT: cuchara partida SPB: purtiza ciega Rix cm: Rechazo con x cm de penetración.  
BS: batería simple BD: batería doble W: corona de wida D: corona de diamante (\*) Dato obtenido en laboratorio

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

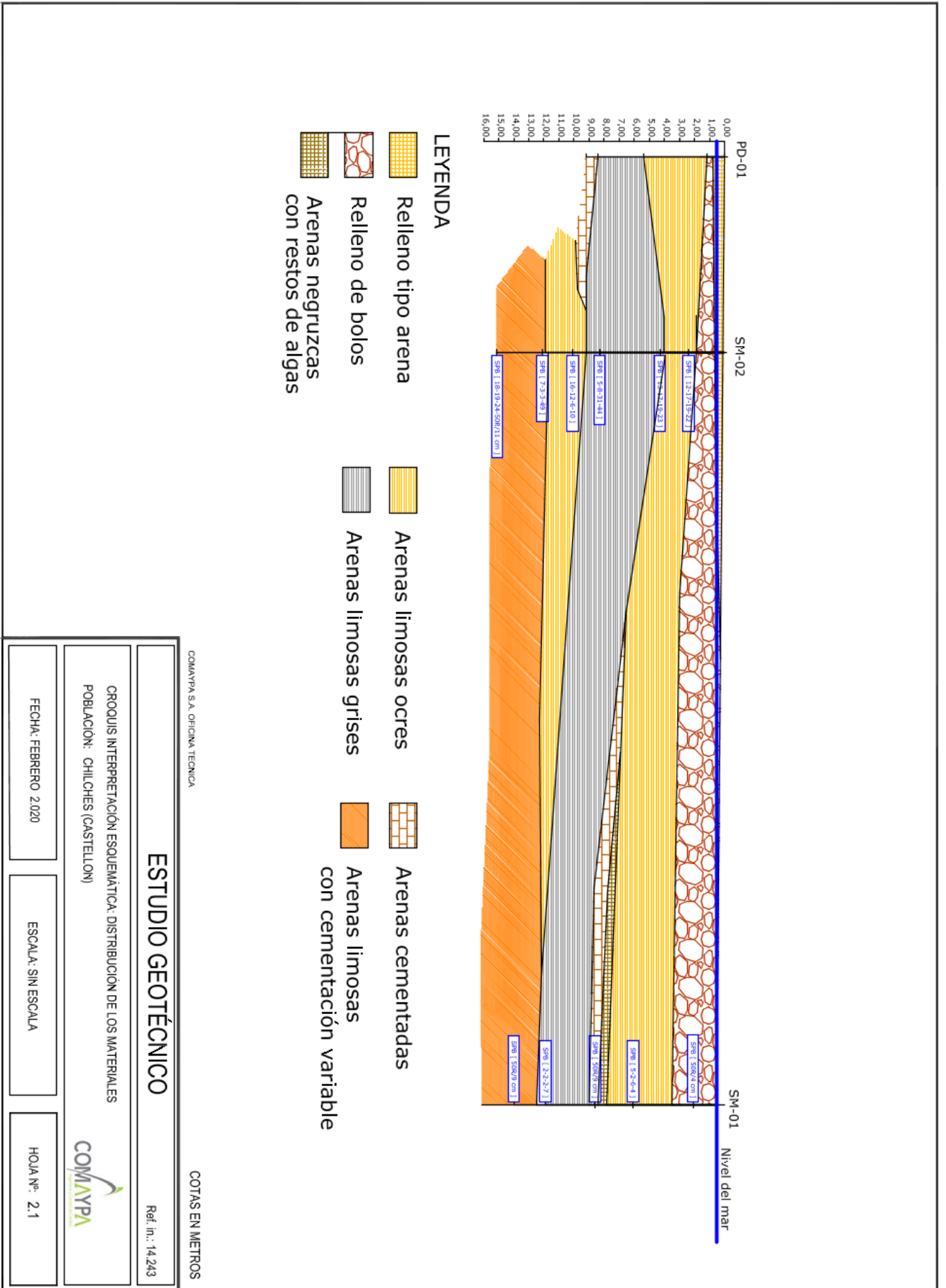
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original





COMAYPA S.A. OFICINA TÉCNICA

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

Ref. In.: 14.243

COTAS EN METROS

CROQUIS INTERPRETACIÓN ESQUEMÁTICA: DISTRIBUCIÓN DE LOS MATERIALES

POBLACIÓN: CHILCHES (CASTELLÓN)

COMAYPA

FECHA: FEBRERO 2020

ESCALA: SIN ESCALA

HOJA Nº: 2.1

ÁMBITO- PREFIJO  
**GEISER**  
 Nº registro  
**00005315e2000049155**

CSV  
**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**  
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO  
**21/10/2020 10:54:39** Horario peninsular  
 Validez del documento  
**Original**





EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES” .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)



Código seguro de Verificación : GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

APENDICE 3

HOJAS DE CÁLCULO

ANEJO Nº1: GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d

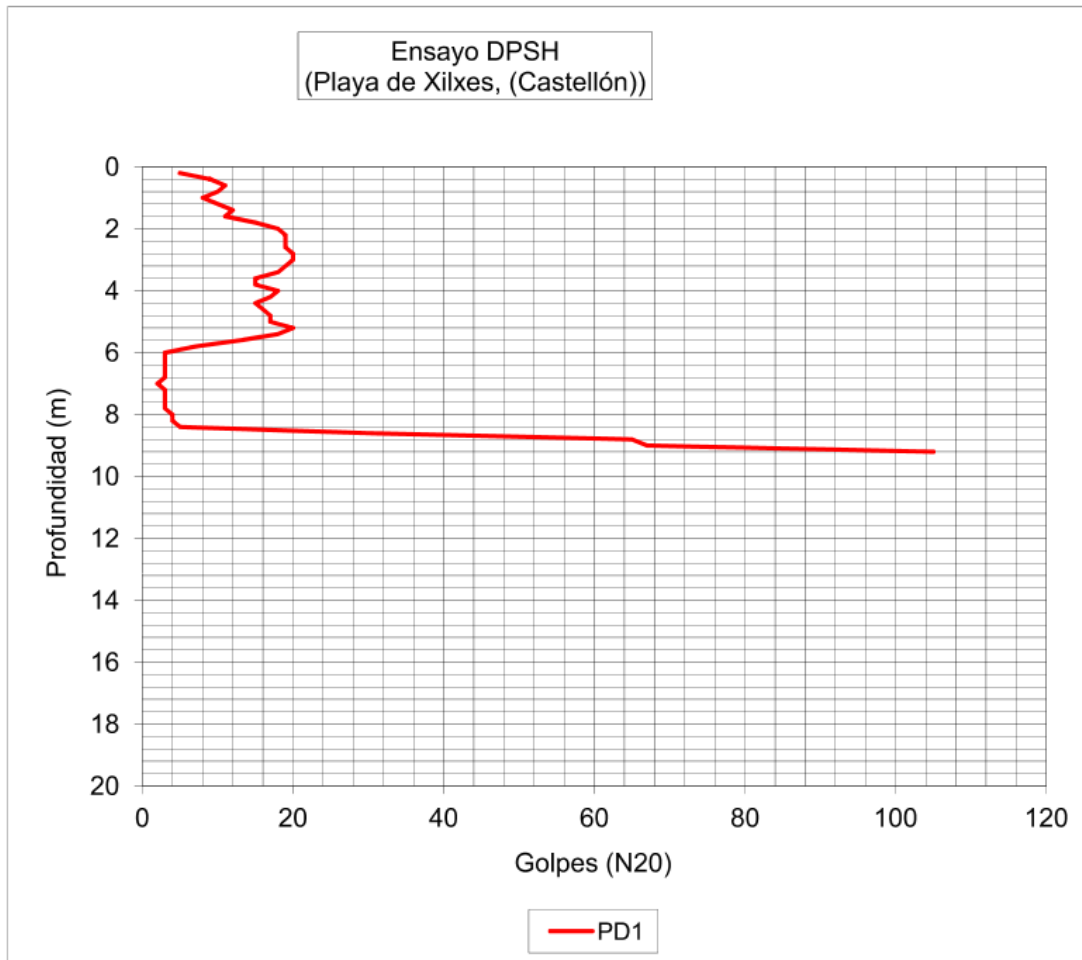
INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA				
ESTUDIO: E.G. PASARELA PLAYA DE XILXES (CASTELLÓN)		PENETRACIÓN Nº: 1 de 1		
		Hoja: 1 de 3		
DATOS GEOMÉTRICOS Y DE PESOS				
Peso de la maza:	63,5 Kg	Altura de caída:	75 cm	
Peso de la puntaza:	1,5 Kg	Área de la puntaza:	20 cm <sup>2</sup>	
Peso del varillaje:	0,063 Kg/cm	Peso máx. yunque:	30 Kg	
COEFICIENTES CORRECTORES				
Coef. Buisson:	0,5	Prof. Nivel freático:	0,0 m	
Nº DE MUESTRA:	202000270			
DATOS E INTERPRETACIÓN (Formula de los holandeses, Sanglerat (1957)).				
PROF.	GOLPEOS	RESIST. POR PUNTA (Kp/cm <sup>2</sup> )		T. ADMISIBLE
m	N20	Rd (dinámica)	Rp (estática)	Kp/cm <sup>2</sup>
0,2	5	37,32	18,66	0,5
0,4	9	67,17	33,59	0,8
0,6	11	82,1	41,05	1
0,8	10	74,63	37,32	0,9
1	8	56,21	28,11	0,7
1,2	10	70,26	35,13	0,9
1,4	12	84,32	42,16	1,1
1,6	11	77,29	38,65	1
1,8	15	105,4	52,7	1,3
2	18	119,48	59,74	1,5
2,2	19	126,12	63,06	1,6
2,4	19	126,12	63,06	1,6
2,6	19	126,12	63,06	1,6
2,8	20	132,76	66,38	1,7
3	20	125,8	62,9	1,6
3,2	19	119,51	59,76	1,5
3,4	18	113,22	56,61	1,4
3,6	15	94,35	47,18	1,2
3,8	15	94,35	47,18	1,2
4	18	107,58	53,79	1,3
4,2	17	101,6	50,8	1,3
4,4	15	89,65	44,83	1,1
4,6	16	95,63	47,82	1,2
4,8	17	101,6	50,8	1,3
5	17	96,78	48,39	1,2
5,2	20	113,86	56,93	1,4
5,4	18	102,48	51,24	1,3
5,6	13	74,01	37,01	0,9
5,8	7	39,85	19,93	0,5
6	3	16,31	8,16	0,2
6,2	3	16,31	8,16	0,2
6,4	3	16,31	8,16	0,2
6,6	3	16,31	8,16	0,2
6,8	3	16,31	8,16	0,2
7	2	10,4	5,2	0,1
7,2	3	15,6	7,8	0,2
7,4	3	15,6	7,8	0,2
7,6	3	15,6	7,8	0,2
7,8	3	15,6	7,8	0,2
8	4	19,94	9,97	0,2
8,2	4	19,94	9,97	0,2
8,4	5	24,92	12,46	0,3
8,6	30	149,51	74,76	1,9
8,8	65	323,95	161,98	4
9	67	320,6	160,3	4
9,2	105	502,44	251,22	6,3
9,4				
9,6				
9,8				
10				
10,2				
10,4				
10,6				
10,8				
11				
11,2				
11,4				
11,6				
11,8				
12				

RECHAZO

Código seguro de Verificación : GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida







ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



VALORES EN PD-1										
PROFUNDIDAD	GOLPEOS	Rp (Kg/cm2)	RESISTENCIAS POR TRAMOS (Rp)			Qadm (Kg/cm2)	TENSIONES ADMISIBLES POR TRAMOS			INTERPRETACIÓN
0,2	5	18,66				0,5				TRAMO1 ARENAS LIMOSAS TÍPICAS DE PLAYA COLOR OCRE.
0,4	9	33,59				0,8				
0,6	11	41,05				1				
0,8	10	37,32				0,9				
1	8	28,11	MEDIA	MAX	MIN	0,7	MEDIA	MAX	MIN	
1,2	10	35,13	32,31	41,05	18,66	0,9	0,8	1	0,5	
1,4	12	42,16				1,1				
1,6	11	38,65				1				
1,8	15	52,7				1,3				
2	18	59,74				1,5				
2,2	19	63,06				1,6				
2,4	19	63,06				1,6				
2,6	19	63,06				1,6				
2,8	20	66,38				1,7				
3	20	62,9				1,6				
3,2	19	59,76				1,5				
3,4	18	56,61				1,4				
3,6	15	47,18				1,2				
3,8	15	47,18				1,2				
4	18	53,79				1,3				
4,2	17	50,8				1,3				
4,4	15	44,83				1,1				
4,6	16	47,82				1,2				
4,8	17	50,8				1,3				
5	17	48,39				1,2				
5,2	20	56,93	MEDIA	MAX	MIN	1,4	MEDIA	MAX	MIN	
5,4	18	51,24	55,0647368	66,38	44,83	1,3	1,38421053	1,7	1,1	
5,6	13	37,01				0,9				
5,8	7	19,93				0,5				
6	3	8,16				0,2				
6,2	3	8,16				0,2				
6,4	3	8,16				0,2				
6,6	3	8,16				0,2				
6,8	3	8,16				0,2				
7	2	5,2				0,1				
7,2	3	7,8				0,2				
7,4	3	7,8				0,2				
7,6	3	7,8				0,2				
7,8	3	7,8				0,2				
8	4	9,97				0,2				
8,2	4	9,97	MEDIA	MAX	MIN	0,2	MEDIA	MAX	MIN	
8,4	5	12,46	9,25214286	19,93	5,2	0,3	0,22142857	0,5	0,1	
8,6	30	74,76				1,9				
8,8	65	161,98				4				
9	67	160,3				4				
9,2	105	251,22				6,3				

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original





EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES". T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)



Código seguro de Verificación : GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

APENDICE 4

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº1: GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d



SM-01

Desde 0,00 a 4,80 m



SM-01

De 4,80 a 9,60





SM-01

Desde 0,00 a 4,80 m



SM-01

De 4,80 a 9,60





SM-01

Desde 9,60 a 15,00 m



SM-02

De 0,00 a 5,40





SM-02

Desde 5,40 a 11,40 m



SM-02

De 11,40 a 15,00





EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES". T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)



APENDICE 5

ACTAS DE ENSAYO

Código seguro de Verificación : GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ANEJO Nº1: GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

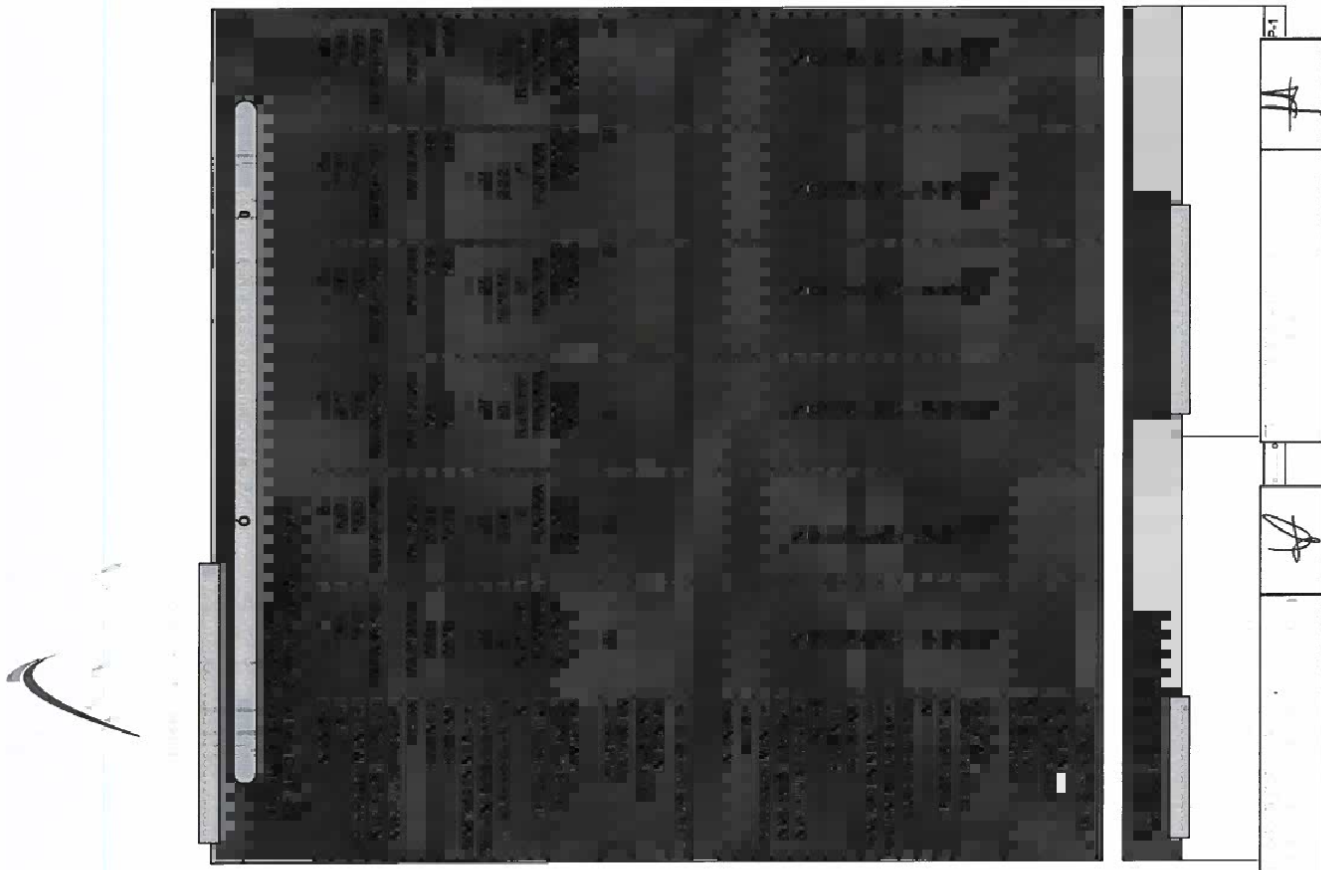
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



A

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

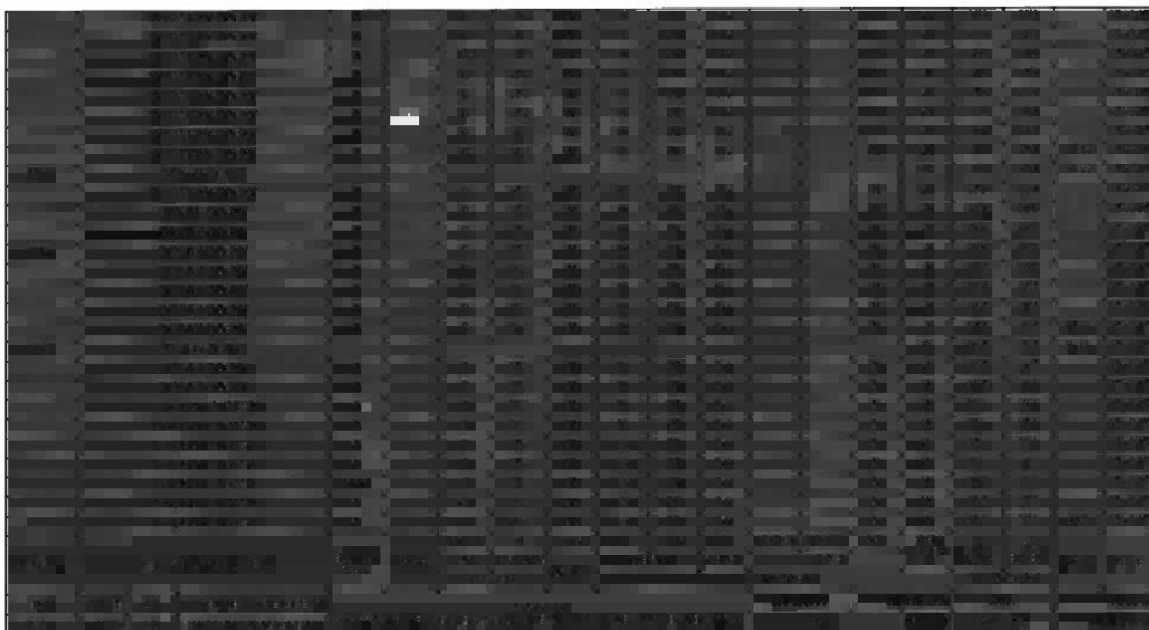
Validez del documento

**Original**





11



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

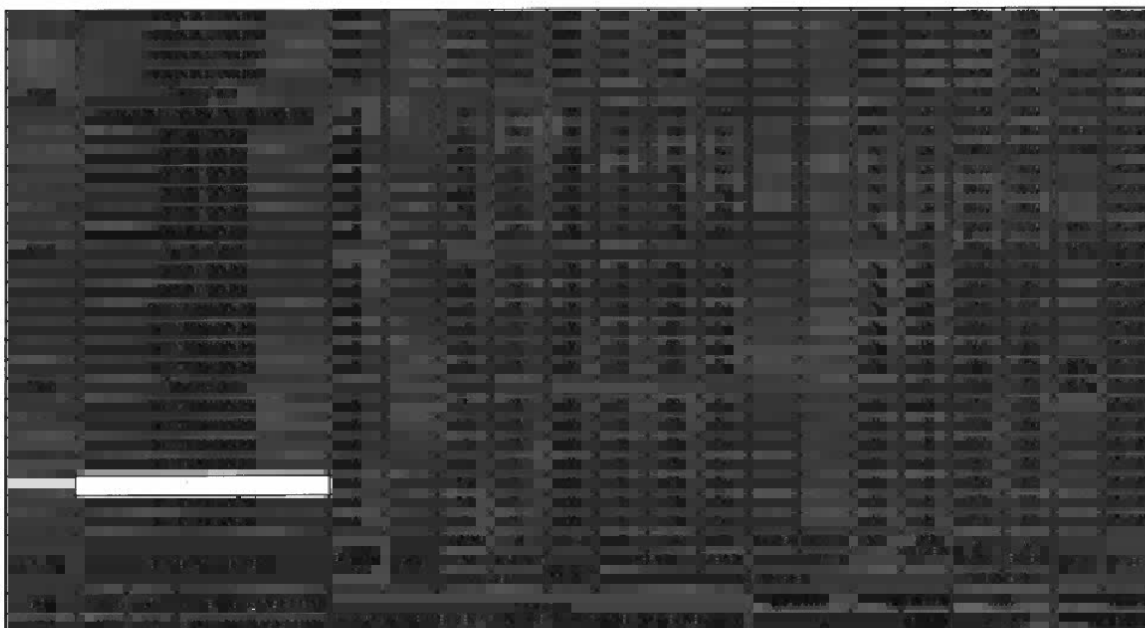
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

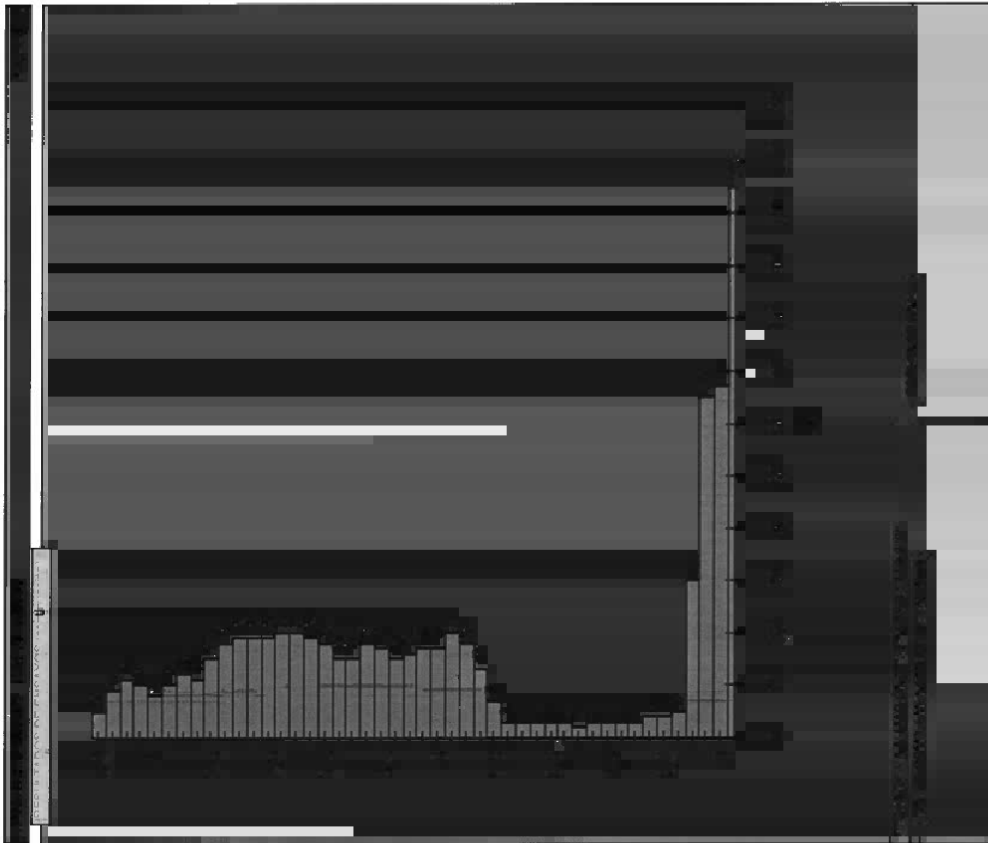
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

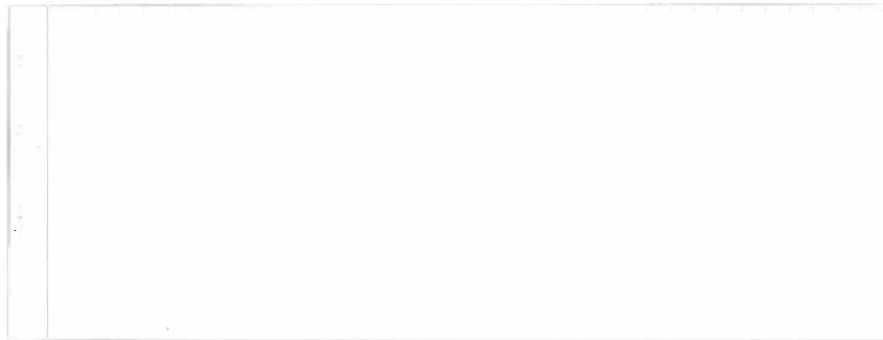
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

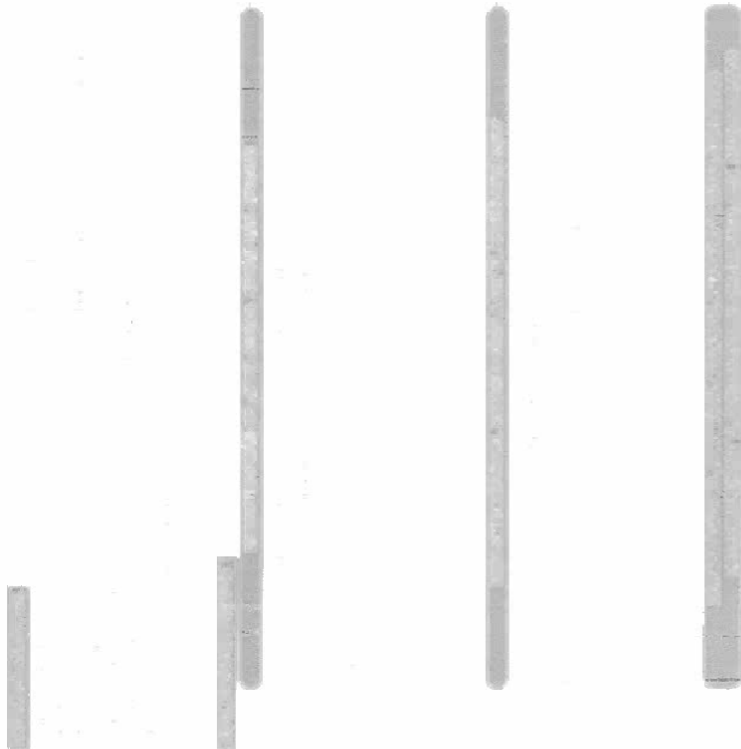
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



AA A

ÁMBITO- PREFIJO	GEISER	CSV	GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO	21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular
Nº registro	00005315e2000049155	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	<a href="https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida">https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida</a>	Validez del documento	Original

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original





A

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



Λ Λ

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

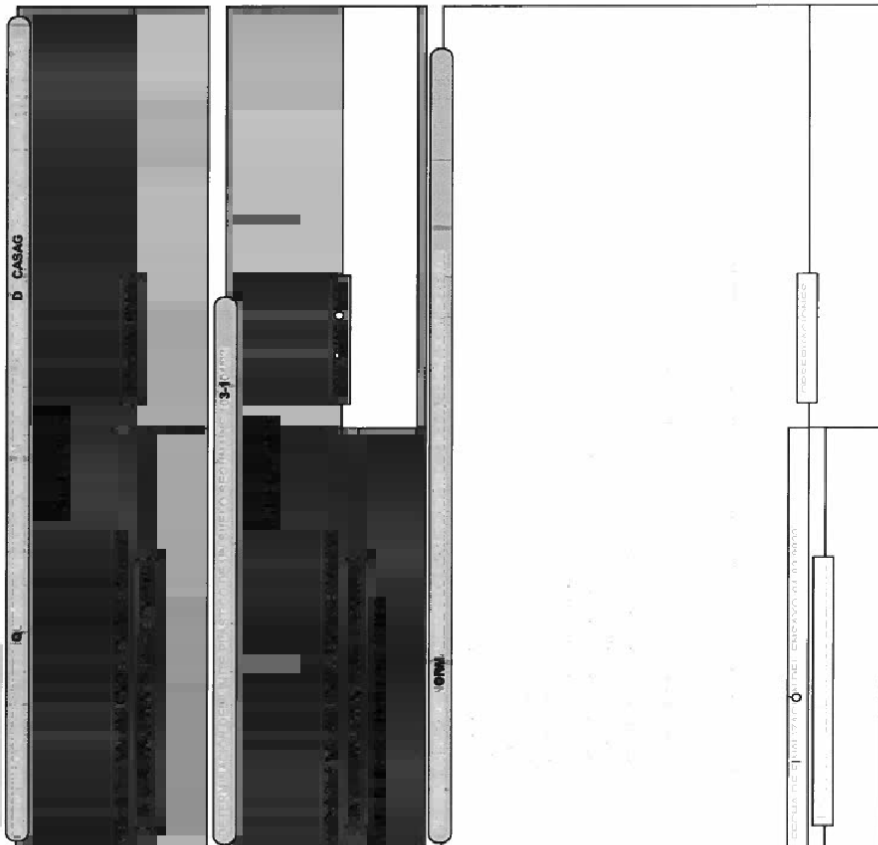
**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



Λ  
C. de C. R. ad



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-3e17-7de3-781f-4821-a8eb-64e5-a58b-fc8d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

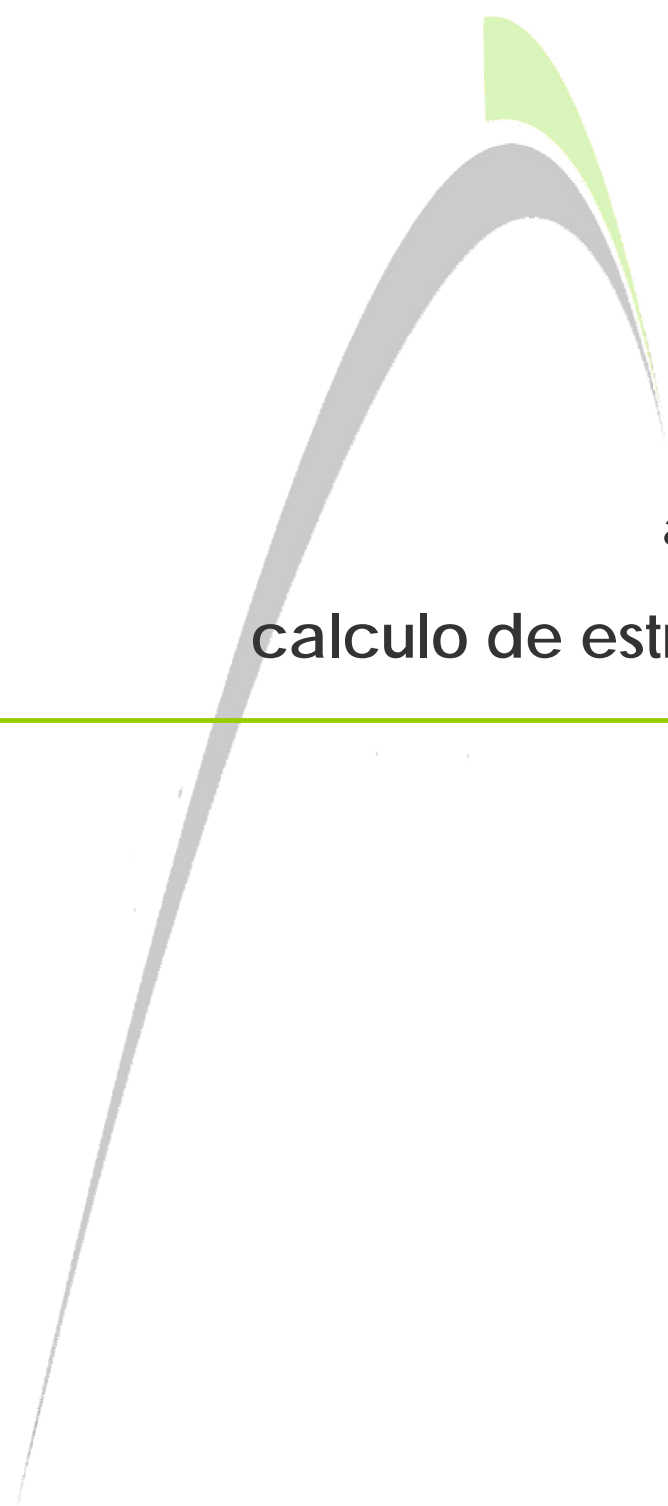
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





# anejo nº2

## calculo de estructuras

---

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## ANEJO Nº2: CALCULO DE ESTRUCTURAS

### INDICE del DOCUMENTO:

1 INTRODUCCIÓN.....	2
2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROYECTADA .....	2
3 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROYECTADA .....	3
4 ACCIONES DE CÁLCULO .....	3
PESO PROPIO .....	3
CARGAS MUERTAS .....	3
SOBRECARGAS DE USO .....	3
VIENTO .....	3
SISMO .....	3
5 COMBINACIÓN DE ACCIONES .....	4
6 MATERIALES .....	4
7 CONCLUSIONES.....	5

### APENDICES:

- APENDICE 1: GEOMETRIA NUDOS Y BARRAS.
- APENDICE 2: CARGAS
- APENDICE 3: ESFUERZOS
- APENDICE 3: ENCEPADOS Y PILOTES.



## 1 INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es el de definir y dimensionar las estructuras necesarias para rehabilitar la infraestructura de la pasarela-mirador ubicados en la playa sur de Chilches.

## 2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROYECTADA

La geometría de la estructura que se proyecta es la de una losa de forjado de espesor 35 cm, de forma octogonal y sustentada sobre 10 pilares de hormigón, uno bajo cada vértice y dos situados interiormente. La losa presenta un zuncho perimetral y tres vigas interiores embebidas en la losa.

La losa se sustenta sobre 10 pilares de hormigón de 45 cm de diámetro que se empotran sobre el sistema de cimentación.

Dado el medio y las características del terreno se hace necesario una cimentación profunda mediante pilotes y encepados simples y dobles. Por ello y siguiendo la normativa es necesario disponer vigas de atdo en dos direcciones para evitar el desplazamiento lateral de los mismos.

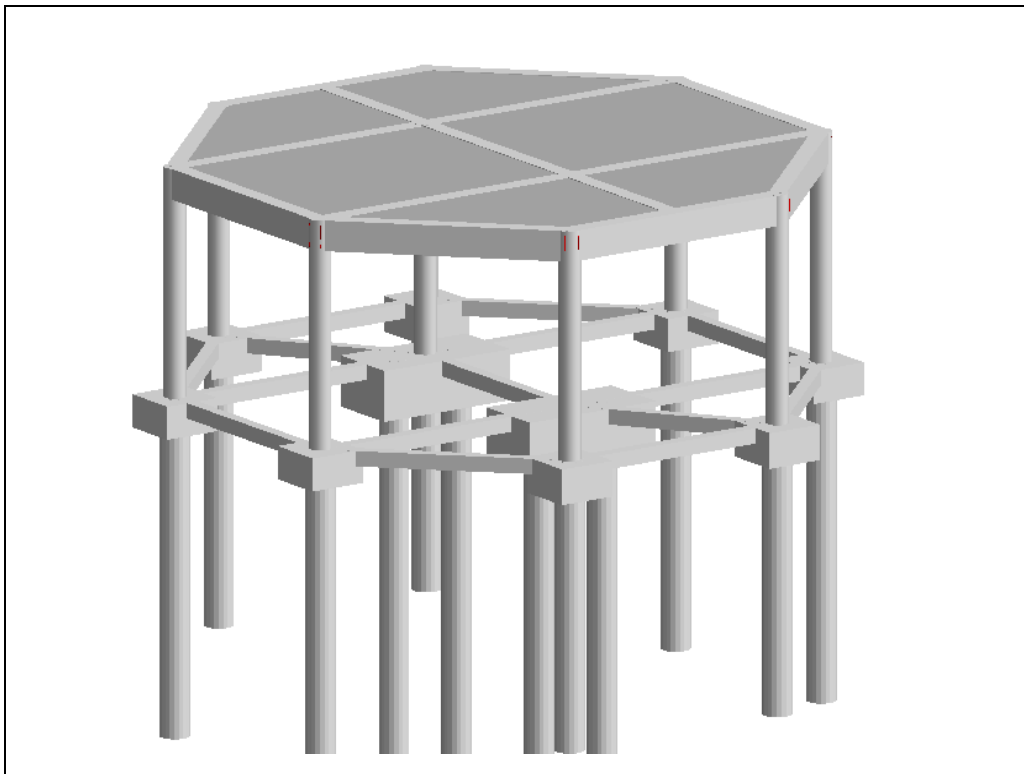


Imagen de la estructura proyectada.



### 3 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA PROYECTADA

La normativa empleada para el cálculo y dimensionado de las estructuras es:

- 4 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
  - 5 Código Técnico de la Edificación.
  - 6 \*) Documento Básico de Seguridad Estructural, Acciones en la Edificación DB SE-AE.
  - 7 \*) Documento Básico de Seguridad Estructural: Cimientos DB SE-C.
  - 8 Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 y NCSP-07.

Los cálculos estructurales se han realizado mediante el programa Tricalc. (Licencia 93971999).

### 4 ACCIONES DE CÁLCULO

#### PESO PROPIO

Incluye únicamente el peso del hormigón armado que conforman el muro.

El programa Cype considera una densidad de 2500 kg/m<sup>3</sup> para el hormigón armado.

#### CARGAS MUERTAS

Se entiende como cargas muertas el peso permanente de todos los elementos que gravitan sobre la estructura y que no tienen función estructura.

Se ha considerado una carga de 1 KN/m<sup>2</sup> para el pavimento a disponer sobre la losa.

#### SOBRECARGAS DE USO

Dado que se trata de una pasarela de uso público se considera una carga uniformemente repartida de 5 KN/m<sup>2</sup>.

#### VIENTO

Se ha considerado el viento actuando sobre la losa siguiendo lo establecido por el CTE, en el documento DB-SE-AE, Anejo D tabla D.10. Marquesina a un agua con inclinación de 0°.

Los coeficientes de presión y succión utilizados son:

$$C_p \text{ (hacia abajo)} = 0,73 \text{ y } C_s \text{ (hacia arriba)} = 0,91$$

#### SISMO

El emplazamiento de la estructura, Castellón de la Plana, se encuentra dentro de una zona con sismicidad inferior a 0,04g. Por tanto, en aplicación de la Norma Sismorresistente NCSE-02/07 no se considera esta acción.





## 5 COMBINACIÓN DE ACCIONES

Las acciones sobre la estructura se han combinado siguiendo lo dispuesto en la EHE 08 aplicando los coeficientes de mayoración y simultaneidad que allí se indican y que se recogen en los apéndices de cálculo de este anejo.

## 6 MATERIALES

Los hormigones que se disponen son:

- Elementos permanentemente sumergidos en agua del mar y en contacto con el terreno:
  - Pilotes, encepados y vigas de atado HA-30/B/20/IIIb + Qb.
  - Recubrimiento 70 mm
- Elementos en carrera de marea o zona de salpicaduras:
  - Pilas y losas HA-30/B/20/IIIc + Qb.
  - Recubrimiento 50 mm

El acero a disponer será B 500 S. en todos los elementos estructurales aquí definidos.



## 7 CONCLUSIONES

Considerando convenientemente justificados todos los aspectos técnicos que configuran el cálculo de los muros se procede a la firma del presente anejo.

En Castellón a ENERO de 2020



Francisco Álvarez Molinera

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Autor del proyecto

COMAYPA S.A.



 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES" .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)</p>	 <p>COMAYPA Agencia y Centro de Gestión</p>
--	---	---

APENDICE 1

GEOMETRIA. NUDOS Y BARRAS.

---

ANEJO Nº5: CALCULO DE ESTRUCTURAS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

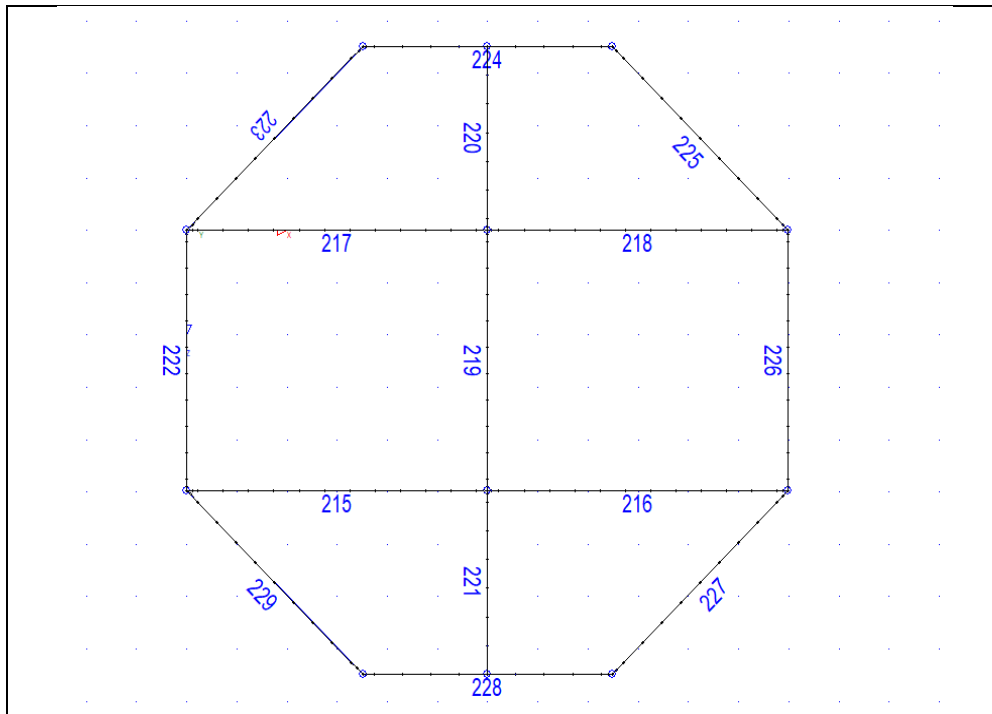
Validez del documento

**Original**

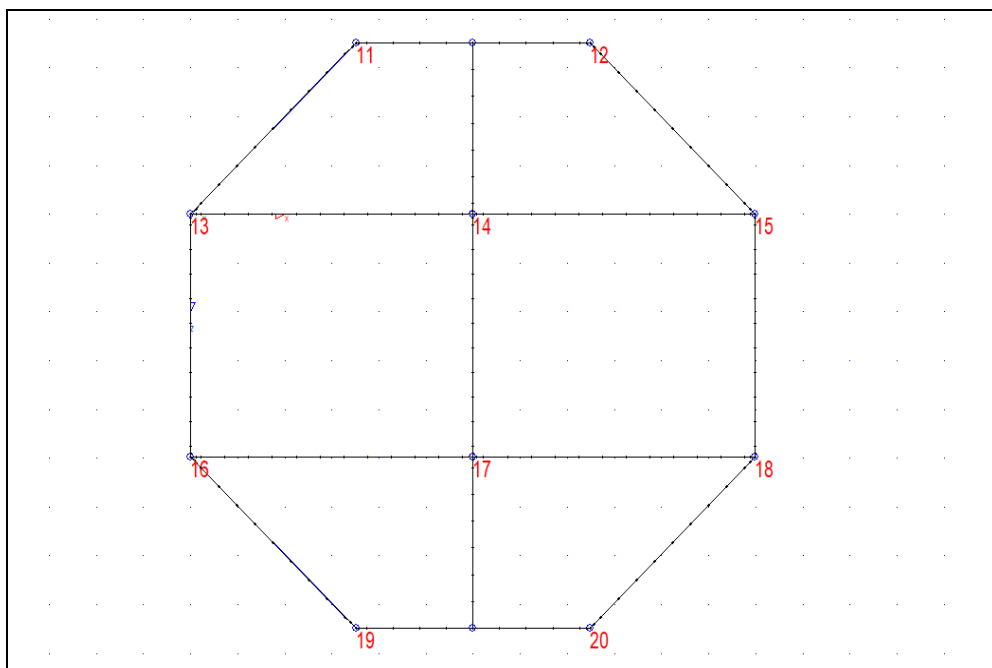


GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

### BARRAS LOSA



### NUDOS LOSA



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

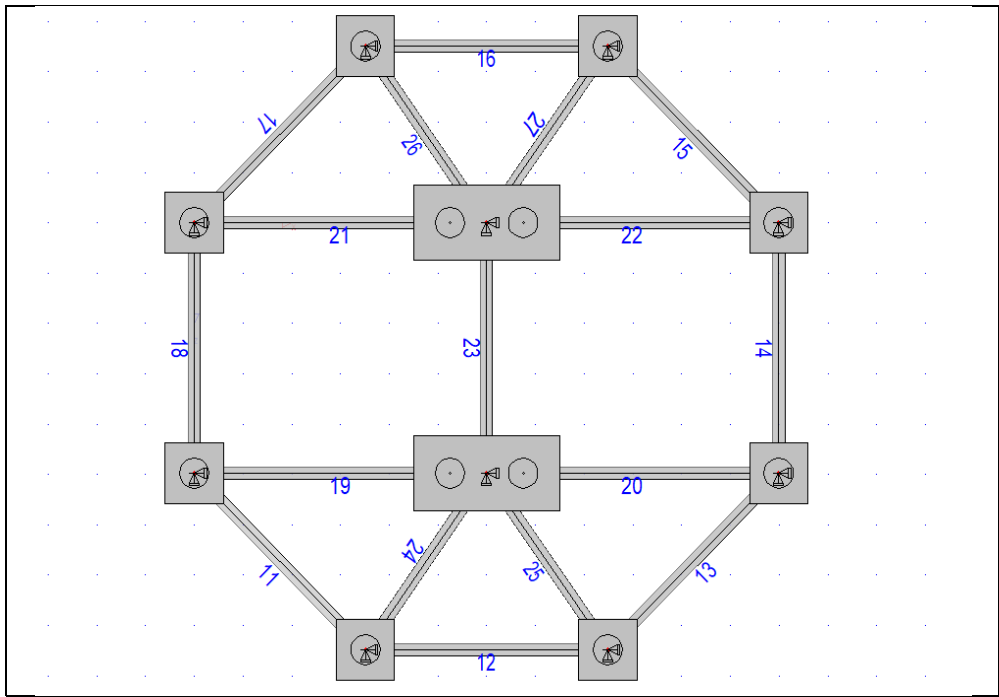
21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

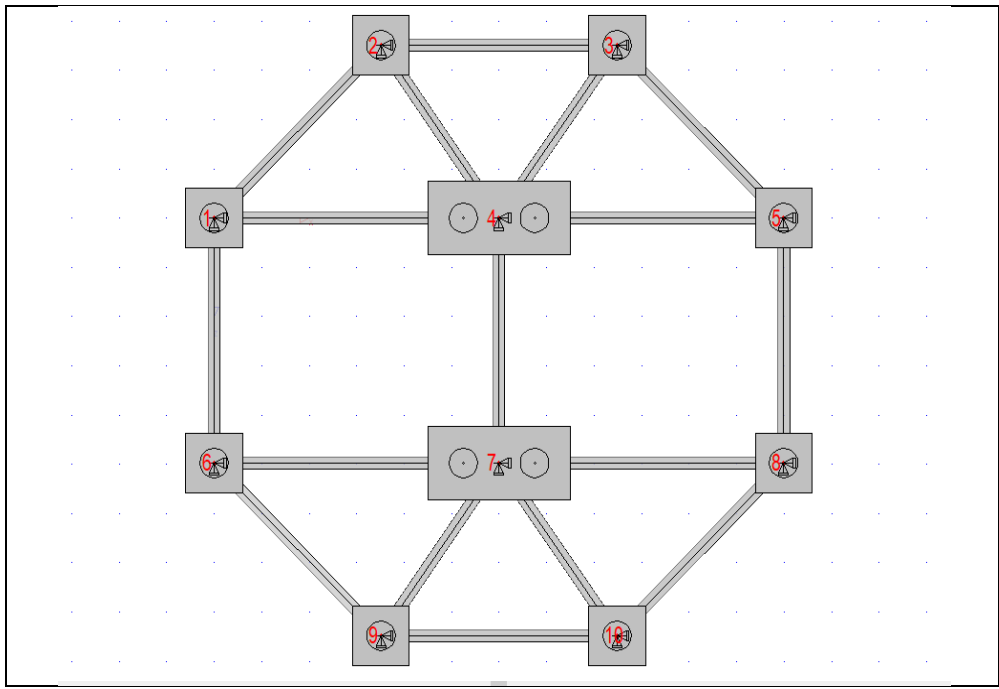
Original



### BARRAS DE ATADO



### NUDOS ENCEPADOS



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

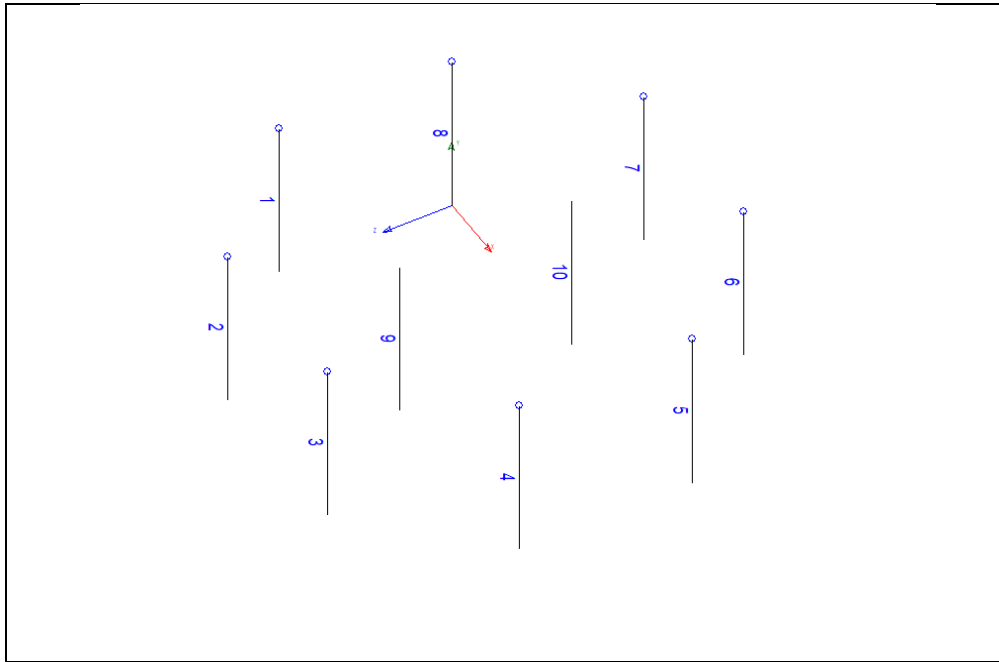
21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

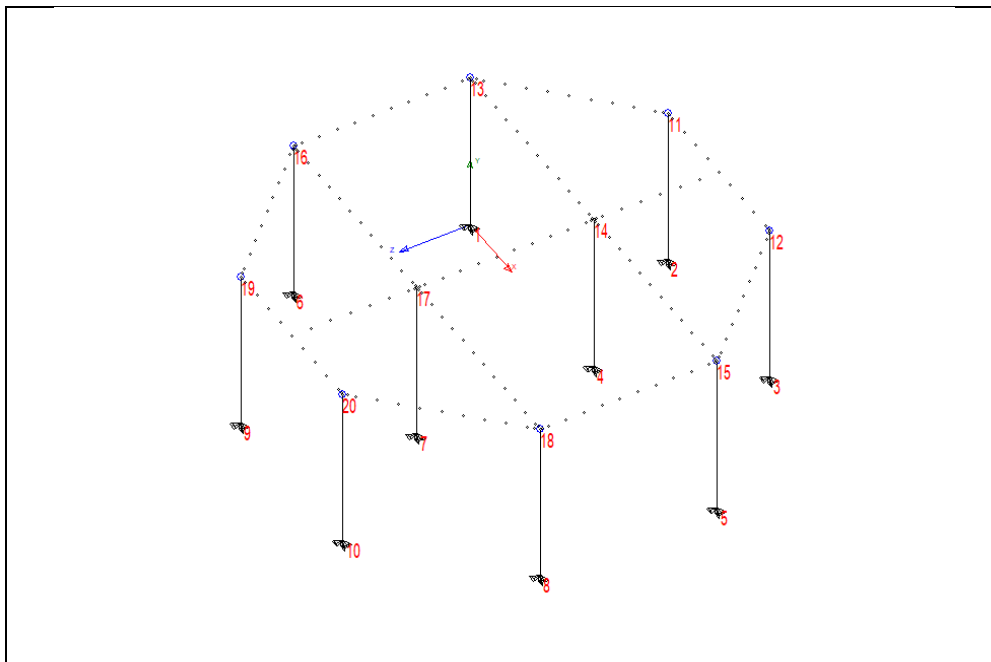
Original



## BARRAS PILARES



## NUDOS PILARES



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



NUDO	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)	TIPO
1	0.00	0.00	0.00	xyzxyz
2	351.00	0.00	-351.00	xyzxyz
3	848.00	0.00	-351.00	xyzxyz
4	599.50	0.00	0.00	xyzxyz
5	1199.00	0.00	0.00	xyzxyz
6	0.00	0.00	497.00	xyzxyz
7	599.50	0.00	497.00	xyzxyz
8	1199.00	0.00	497.00	xyzxyz
9	351.00	0.00	848.00	xyzxyz
10	848.00	0.00	848.00	xyzxyz
11	351.00	450.00	-351.00	_____
12	848.00	450.00	-351.00	_____
13	0.00	450.00	0.00	_____
14	599.50	450.00	0.00	_____
15	1199.00	450.00	0.00	_____
16	0.00	450.00	497.00	_____
17	599.50	450.00	497.00	_____
18	1199.00	450.00	497.00	_____
19	351.00	450.00	848.00	_____
20	848.00	450.00	848.00	_____
21	11.25	450.00	497.00	_____
22	22.50	450.00	497.00	_____
23	72.91	450.00	497.00	_____
24	123.32	450.00	497.00	_____
25	173.73	450.00	497.00	_____
26	224.14	450.00	497.00	_____
27	274.55	450.00	497.00	_____
28	324.95	450.00	497.00	_____
29	375.36	450.00	497.00	_____
30	425.77	450.00	497.00	_____
31	476.18	450.00	497.00	_____
32	526.59	450.00	497.00	_____
33	577.00	450.00	497.00	_____
34	592.00	450.00	497.00	_____
35	1187.75	450.00	497.00	_____
36	1176.50	450.00	497.00	_____
37	1126.09	450.00	497.00	_____
38	1075.68	450.00	497.00	_____
39	1025.27	450.00	497.00	_____
40	974.86	450.00	497.00	_____
41	924.46	450.00	497.00	_____
42	874.04	450.00	497.00	_____
43	823.64	450.00	497.00	_____
44	773.23	450.00	497.00	_____
45	722.82	450.00	497.00	_____
46	672.41	450.00	497.00	_____
47	622.00	450.00	497.00	_____
48	607.00	450.00	497.00	_____
49	11.25	450.00	0.00	_____
50	22.50	450.00	0.00	_____
51	72.91	450.00	0.00	_____
52	123.32	450.00	0.00	_____
53	173.73	450.00	0.00	_____
54	224.14	450.00	0.00	_____
55	274.55	450.00	0.00	_____
56	324.95	450.00	0.00	_____
57	375.36	450.00	0.00	_____
58	425.77	450.00	0.00	_____
59	476.18	450.00	0.00	_____

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



60	526.59	450.00	0.00	_____
61	577.00	450.00	0.00	_____
62	592.00	450.00	0.00	_____
63	1187.75	450.00	0.00	_____
64	1176.50	450.00	0.00	_____
65	1126.09	450.00	0.00	_____
66	1075.68	450.00	0.00	_____
67	1025.27	450.00	0.00	_____
68	974.86	450.00	0.00	_____
69	924.46	450.00	0.00	_____
70	874.04	450.00	0.00	_____
71	823.64	450.00	0.00	_____
72	773.23	450.00	0.00	_____
73	722.82	450.00	0.00	_____
74	672.41	450.00	0.00	_____
75	622.00	450.00	0.00	_____
76	607.00	450.00	0.00	_____
77	599.50	450.00	7.50	_____
78	599.50	450.00	22.50	_____
79	599.50	450.00	72.72	_____
80	599.50	450.00	122.94	_____
81	599.50	450.00	173.17	_____
82	599.50	450.00	223.39	_____
83	599.50	450.00	273.61	_____
84	599.50	450.00	323.83	_____
85	599.50	450.00	374.06	_____
86	599.50	450.00	424.28	_____
87	599.50	450.00	474.50	_____
88	599.50	450.00	489.50	_____
89	599.50	450.00	-351.00	_____
90	599.50	450.00	-7.50	_____
91	599.50	450.00	-22.50	_____
92	599.50	450.00	-77.25	_____
93	599.50	450.00	-132.00	_____
94	599.50	450.00	-186.75	_____
95	599.50	450.00	-241.50	_____
96	599.50	450.00	-296.25	_____
97	599.50	450.00	848.00	_____
98	599.50	450.00	504.50	_____
99	599.50	450.00	519.50	_____
100	599.50	450.00	574.25	_____
101	599.50	450.00	629.00	_____
102	599.50	450.00	683.75	_____
103	599.50	450.00	738.50	_____
104	599.50	450.00	793.25	_____
105	0.00	450.00	489.50	_____
106	0.00	450.00	474.50	_____
107	0.00	450.00	424.28	_____
108	0.00	450.00	374.06	_____
109	0.00	450.00	323.83	_____
110	0.00	450.00	273.61	_____
111	0.00	450.00	223.39	_____
112	0.00	450.00	173.17	_____
113	0.00	450.00	122.94	_____
114	0.00	450.00	72.72	_____
115	0.00	450.00	22.50	_____
116	0.00	450.00	7.50	_____
117	11.25	450.00	-11.25	_____
118	22.50	450.00	-22.50	_____
119	60.75	450.00	-60.75	_____

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original





120	99.00	450.00	-99.00	_____
121	137.25	450.00	-137.25	_____
122	175.50	450.00	-175.50	_____
123	213.75	450.00	-213.75	_____
124	252.00	450.00	-252.00	_____
125	290.25	450.00	-290.25	_____
126	328.50	450.00	-328.50	_____
127	343.50	450.00	-343.50	_____
128	358.50	450.00	-351.00	_____
129	373.50	450.00	-351.00	_____
130	430.00	450.00	-351.00	_____
131	486.50	450.00	-351.00	_____
132	543.00	450.00	-351.00	_____
133	656.00	450.00	-351.00	_____
134	712.50	450.00	-351.00	_____
135	769.00	450.00	-351.00	_____
136	825.50	450.00	-351.00	_____
137	840.50	450.00	-351.00	_____
138	855.50	450.00	-343.50	_____
139	870.50	450.00	-328.50	_____
140	908.75	450.00	-290.25	_____
141	947.00	450.00	-252.00	_____
142	985.25	450.00	-213.75	_____
143	1023.50	450.00	-175.50	_____
144	1061.75	450.00	-137.25	_____
145	1100.00	450.00	-99.00	_____
146	1138.25	450.00	-60.75	_____
147	1176.50	450.00	-22.50	_____
148	1187.75	450.00	-11.25	_____
149	1199.00	450.00	7.50	_____
150	1199.00	450.00	22.50	_____
151	1199.00	450.00	72.72	_____
152	1199.00	450.00	122.94	_____
153	1199.00	450.00	173.17	_____
154	1199.00	450.00	223.39	_____
155	1199.00	450.00	273.61	_____
156	1199.00	450.00	323.83	_____
157	1199.00	450.00	374.06	_____
158	1199.00	450.00	424.28	_____
159	1199.00	450.00	474.50	_____
160	1199.00	450.00	489.50	_____
161	1187.75	450.00	508.25	_____
162	1176.50	450.00	519.50	_____
163	1138.25	450.00	557.75	_____
164	1100.00	450.00	596.00	_____
165	1061.75	450.00	634.25	_____
166	1023.50	450.00	672.50	_____
167	985.25	450.00	710.75	_____
168	947.00	450.00	749.00	_____
169	908.75	450.00	787.25	_____
170	870.50	450.00	825.50	_____
171	855.50	450.00	840.50	_____
172	840.50	450.00	848.00	_____
173	825.50	450.00	848.00	_____
174	769.00	450.00	848.00	_____
175	712.50	450.00	848.00	_____
176	656.00	450.00	848.00	_____
177	543.00	450.00	848.00	_____
178	486.50	450.00	848.00	_____
179	430.00	450.00	848.00	_____

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



180	373.50	450.00	848.00	_____
181	358.50	450.00	848.00	_____
182	339.75	450.00	836.75	_____
183	328.50	450.00	825.50	_____
184	290.25	450.00	787.25	_____
185	252.00	450.00	749.00	_____
186	213.75	450.00	710.75	_____
187	175.50	450.00	672.50	_____
188	137.25	450.00	634.25	_____
189	99.00	450.00	596.00	_____
190	60.75	450.00	557.75	_____
191	22.50	450.00	519.50	_____
192	7.50	450.00	504.50	_____
193	373.50	450.00	-328.50	_____
194	825.50	450.00	-328.50	_____
195	22.50	450.00	22.50	_____
196	622.00	450.00	-22.50	_____
197	577.00	450.00	-22.50	_____
198	577.00	450.00	22.50	_____
199	622.00	450.00	22.50	_____
200	1176.50	450.00	22.50	_____
201	22.50	450.00	474.50	_____
202	622.00	450.00	474.50	_____
203	577.00	450.00	474.50	_____
204	577.00	450.00	519.50	_____
205	622.00	450.00	519.50	_____
206	1176.50	450.00	474.50	_____
207	373.50	450.00	825.50	_____
208	825.50	450.00	825.50	_____
209	343.50	450.00	-328.50	_____
210	343.50	450.00	-339.75	_____
211	351.00	450.00	-328.50	_____
212	351.00	450.00	-339.75	_____
213	358.50	450.00	-328.50	_____
214	358.50	450.00	-339.75	_____
215	373.50	450.00	-339.75	_____
216	825.50	450.00	-339.75	_____
217	840.50	450.00	-328.50	_____
218	840.50	450.00	-339.75	_____
219	848.00	450.00	-328.50	_____
220	848.00	450.00	-339.75	_____
221	855.50	450.00	-328.50	_____
222	855.50	450.00	-339.75	_____
223	11.25	450.00	22.50	_____
224	11.25	450.00	7.50	_____
225	11.25	450.00	-7.50	_____
226	22.50	450.00	7.50	_____
227	22.50	450.00	-7.50	_____
228	577.00	450.00	7.50	_____
229	577.00	450.00	-7.50	_____
230	592.00	450.00	22.50	_____
231	592.00	450.00	7.50	_____
232	592.00	450.00	-7.50	_____
233	592.00	450.00	-22.50	_____
234	607.00	450.00	22.50	_____
235	607.00	450.00	7.50	_____
236	607.00	450.00	-7.50	_____
237	607.00	450.00	-22.50	_____
238	622.00	450.00	7.50	_____
239	622.00	450.00	-7.50	_____

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



240	1176.50	450.00	7.50
241	1176.50	450.00	-7.50
242	1187.75	450.00	22.50
243	1187.75	450.00	7.50
244	1187.75	450.00	-7.50
245	11.25	450.00	504.50
246	11.25	450.00	489.50
247	11.25	450.00	474.50
248	22.50	450.00	504.50
249	22.50	450.00	489.50
250	577.00	450.00	504.50
251	577.00	450.00	489.50
252	592.00	450.00	519.50
253	592.00	450.00	504.50
254	592.00	450.00	489.50
255	592.00	450.00	474.50
256	607.00	450.00	519.50
257	607.00	450.00	504.50
258	607.00	450.00	489.50
259	607.00	450.00	474.50
260	622.00	450.00	504.50
261	622.00	450.00	489.50
262	1176.50	450.00	504.50
263	1176.50	450.00	489.50
264	1187.75	450.00	504.50
265	1187.75	450.00	489.50
266	1187.75	450.00	474.50
267	343.50	450.00	836.75
268	343.50	450.00	825.50
269	351.00	450.00	836.75
270	351.00	450.00	825.50
271	358.50	450.00	836.75
272	358.50	450.00	825.50
273	373.50	450.00	836.75
274	825.50	450.00	836.75
275	840.50	450.00	836.75
276	840.50	450.00	825.50
277	848.00	450.00	836.75
278	848.00	450.00	825.50
279	855.50	450.00	836.75
280	855.50	450.00	825.50
281	866.35	450.00	-279.47
282	882.57	450.00	-236.82
283	919.32	450.00	-178.63
284	966.58	450.00	-156.57
285	1009.59	450.00	-128.48
286	1049.15	450.00	-92.07
287	1087.93	450.00	-48.15
288	647.94	450.00	-18.54
289	618.63	450.00	-49.29
290	646.13	450.00	-314.31
291	683.04	450.00	-295.55
292	761.10	450.00	-307.50
293	833.25	450.00	-296.74
294	1034.60	450.00	-52.73
295	691.30	450.00	-38.13
296	649.78	450.00	-48.13
297	647.60	450.00	-90.20
298	641.30	450.00	-259.72
299	796.10	450.00	-268.54

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



300	836.74	450.00	-244.78	_____
301	997.77	450.00	-84.83	_____
302	999.06	450.00	-43.73	_____
303	745.45	450.00	-42.02	_____
304	689.99	450.00	-83.50	_____
305	656.45	450.00	-142.14	_____
306	669.70	450.00	-205.28	_____
307	718.83	450.00	-257.20	_____
308	951.93	450.00	-100.78	_____
309	948.31	450.00	-43.58	_____
310	792.34	450.00	-57.50	_____
311	721.44	450.00	-67.44	_____
312	708.22	450.00	-128.49	_____
313	730.56	450.00	-178.49	_____
314	763.49	450.00	-225.42	_____
315	899.49	450.00	-114.02	_____
316	896.20	450.00	-54.03	_____
317	852.21	450.00	-56.26	_____
318	753.85	450.00	-101.76	_____
319	783.81	450.00	-148.84	_____
320	810.88	450.00	-199.00	_____
321	861.65	450.00	-180.10	_____
322	836.47	450.00	-114.25	_____
323	52.05	450.00	519.75	_____
324	550.78	450.00	518.95	_____
325	580.09	450.00	549.70	_____
326	503.07	450.00	796.51	_____
327	435.99	450.00	802.38	_____
328	330.09	450.00	782.46	_____
329	302.35	450.00	753.38	_____
330	290.02	450.00	701.67	_____
331	254.34	450.00	662.81	_____
332	209.07	450.00	629.08	_____
333	164.37	450.00	593.16	_____
334	121.35	450.00	547.00	_____
335	505.95	450.00	541.71	_____
336	548.33	450.00	555.67	_____
337	551.55	450.00	612.54	_____
338	363.12	450.00	795.87	_____
339	163.96	450.00	535.60	_____
340	453.71	450.00	538.06	_____
341	515.71	450.00	591.82	_____
342	540.65	450.00	678.41	_____
343	539.29	450.00	738.89	_____
344	472.39	450.00	745.10	_____
345	394.69	450.00	767.32	_____
346	353.94	450.00	750.44	_____
347	197.46	450.00	562.76	_____
348	212.32	450.00	525.52	_____
349	415.03	450.00	543.13	_____
350	469.15	450.00	574.46	_____
351	488.78	450.00	621.83	_____
352	475.23	450.00	678.69	_____
353	411.43	450.00	721.27	_____
354	244.68	450.00	587.88	_____
355	257.94	450.00	536.92	_____
356	367.06	450.00	550.51	_____
357	422.54	450.00	586.31	_____
358	439.13	450.00	623.39	_____
359	360.00	450.00	714.66	_____

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



360	324.82	450.00	728.86
361	304.46	450.00	616.12
362	312.53	450.00	552.10
363	372.36	450.00	606.23
364	405.67	450.00	662.30
365	339.18	450.00	670.33
366	659.84	450.00	517.37
367	1146.95	450.00	519.75
368	873.47	450.00	771.41
369	834.51	450.00	789.54
370	785.02	450.00	809.44
371	648.78	450.00	795.03
372	653.60	450.00	746.85
373	649.06	450.00	694.63
374	660.49	450.00	652.04
375	651.23	450.00	578.97
376	701.63	450.00	543.23
377	1045.62	450.00	556.86
378	898.51	450.00	724.77
379	815.98	450.00	790.98
380	744.64	450.00	800.57
381	692.64	450.00	784.45
382	709.41	450.00	616.72
383	763.07	450.00	569.06
384	994.11	450.00	532.81
385	1001.01	450.00	599.73
386	965.80	450.00	645.01
387	937.43	450.00	687.74
388	834.91	450.00	748.33
389	694.00	450.00	725.63
390	693.04	450.00	685.02
391	816.81	450.00	542.19
392	864.83	450.00	559.67
393	936.17	450.00	563.70
394	903.33	450.00	621.58
395	788.94	450.00	756.78
396	737.38	450.00	743.44
397	822.18	450.00	622.97
398	895.65	450.00	667.05
399	847.65	450.00	690.54
400	796.38	450.00	706.11
401	753.73	450.00	670.11
402	58.27	450.00	24.43
403	549.47	450.00	18.03
404	578.77	450.00	47.27
405	572.89	450.00	440.02
406	549.53	450.00	480.92
407	51.02	450.00	476.91
408	22.96	450.00	447.67
409	22.55	450.00	63.12
410	94.00	450.00	43.55
411	144.95	450.00	41.72
412	189.83	450.00	48.79
413	248.18	450.00	49.22
414	292.42	450.00	59.21
415	341.84	450.00	46.27
416	391.53	450.00	42.01
417	442.61	450.00	40.47
418	496.92	450.00	37.05
419	544.49	450.00	46.49

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



420	548.69	450.00	86.79
421	556.38	450.00	404.46
422	545.09	450.00	456.56
423	507.12	450.00	467.61
424	94.29	450.00	464.68
425	57.78	450.00	444.31
426	44.82	450.00	409.40
427	35.73	450.00	106.96
428	43.31	450.00	47.98
429	499.04	450.00	84.98
430	547.97	450.00	135.37
431	554.71	450.00	352.93
432	529.72	450.00	429.33
433	462.19	450.00	458.66
434	423.88	450.00	451.80
435	377.00	450.00	446.06
436	324.45	450.00	445.78
437	266.33	450.00	449.93
438	194.68	450.00	465.63
439	153.27	450.00	451.37
440	82.99	450.00	408.84
441	48.42	450.00	364.91
442	53.58	450.00	156.69
443	66.98	450.00	78.98
444	122.80	450.00	76.99
445	163.43	450.00	100.34
446	227.27	450.00	89.24
447	272.16	450.00	115.14
448	323.94	450.00	95.76
449	360.53	450.00	88.21
450	403.94	450.00	83.09
451	450.38	450.00	82.26
452	545.31	450.00	191.19
453	563.37	450.00	239.49
454	556.25	450.00	298.68
455	514.21	450.00	385.99
456	488.49	450.00	427.00
457	119.62	450.00	426.16
458	99.80	450.00	361.89
459	47.35	450.00	317.63
460	50.69	450.00	267.48
461	55.32	450.00	214.21
462	92.72	450.00	115.30
463	496.68	450.00	133.40
464	502.96	450.00	175.70
465	499.57	450.00	228.05
466	521.31	450.00	266.81
467	510.83	450.00	327.74
468	442.06	450.00	407.49
469	391.96	450.00	391.10
470	336.80	450.00	390.63
471	285.02	450.00	393.79
472	222.88	450.00	425.37
473	179.45	450.00	410.37
474	93.52	450.00	316.69
475	101.62	450.00	268.05
476	114.49	450.00	214.58
477	99.80	450.00	170.58
478	132.20	450.00	140.86
479	453.42	450.00	122.53

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



480	458.04	450.00	157.27
481	465.34	450.00	203.95
482	455.75	450.00	250.00
483	472.22	450.00	294.73
484	466.83	450.00	361.16
485	144.82	450.00	382.15
486	133.38	450.00	323.90
487	149.52	450.00	279.21
488	157.95	450.00	238.06
489	165.41	450.00	180.19
490	202.44	450.00	137.05
491	408.89	450.00	122.95
492	413.37	450.00	165.14
493	396.34	450.00	261.90
494	412.14	450.00	327.35
495	201.66	450.00	375.00
496	180.80	450.00	336.95
497	209.84	450.00	220.46
498	250.49	450.00	171.13
499	363.62	450.00	131.42
500	364.95	450.00	172.68
501	383.47	450.00	199.65
502	343.59	450.00	332.04
503	286.68	450.00	344.78
504	245.66	450.00	376.51
505	203.79	450.00	281.72
506	316.77	450.00	140.58
507	363.67	450.00	221.58
508	328.76	450.00	270.84
509	230.51	450.00	335.51
510	262.04	450.00	238.91
511	310.15	450.00	203.10
512	265.12	450.00	292.56
513	651.28	450.00	19.88
514	1149.97	450.00	17.42
515	1176.54	450.00	48.94
516	1175.51	450.00	433.06
517	1139.72	450.00	472.16
518	647.35	450.00	477.98
519	618.05	450.00	448.74
520	628.09	450.00	65.70
521	698.18	450.00	37.79
522	751.04	450.00	42.45
523	802.11	450.00	40.02
524	856.32	450.00	49.65
525	902.13	450.00	48.61
526	955.21	450.00	39.73
527	1003.67	450.00	45.80
528	1049.74	450.00	49.11
529	1105.74	450.00	32.95
530	1143.00	450.00	51.28
531	1156.79	450.00	86.37
532	1160.15	450.00	388.13
533	1154.08	450.00	448.14
534	1101.84	450.00	453.17
535	686.57	450.00	448.53
536	647.25	450.00	447.21
537	641.99	450.00	406.69
538	639.54	450.00	113.36
539	659.75	450.00	52.79

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



540	1121.12	450.00	86.43
541	1155.33	450.00	130.01
542	1137.97	450.00	336.38
543	1127.27	450.00	416.40
544	1049.08	450.00	459.19
545	1002.04	450.00	457.42
546	948.99	450.00	445.51
547	894.96	450.00	441.83
548	841.30	450.00	443.37
549	785.46	450.00	447.49
550	733.99	450.00	449.19
551	689.68	450.00	398.59
552	637.00	450.00	360.22
553	646.41	450.00	168.75
554	683.17	450.00	103.99
555	735.43	450.00	88.12
556	856.95	450.00	107.14
557	925.35	450.00	97.02
558	987.78	450.00	94.75
559	1032.74	450.00	89.29
560	1083.14	450.00	74.48
561	1155.48	450.00	176.98
562	1154.07	450.00	225.92
563	1146.54	450.00	277.58
564	1095.02	450.00	380.01
565	1067.42	450.00	422.32
566	689.92	450.00	340.78
567	654.84	450.00	290.26
568	643.25	450.00	223.39
569	1110.80	450.00	129.66
570	1111.80	450.00	176.08
571	1110.77	450.00	221.89
572	1094.53	450.00	267.01
573	1081.24	450.00	315.56
574	1019.78	450.00	405.83
575	966.74	450.00	388.25
576	909.29	450.00	382.64
577	849.02	450.00	387.87
578	792.37	450.00	397.18
579	751.02	450.00	151.41
580	1060.29	450.00	124.74
581	1067.67	450.00	176.40
582	1073.22	450.00	216.36
583	1039.59	450.00	250.91
584	1035.22	450.00	296.93
585	1042.91	450.00	355.80
586	742.95	450.00	355.54
587	725.69	450.00	288.69
588	705.19	450.00	231.90
589	797.90	450.00	140.11
590	849.23	450.00	178.41
591	904.04	450.00	154.33
592	956.35	450.00	142.75
593	1005.34	450.00	144.64
594	983.14	450.00	323.99
595	795.67	450.00	347.01
596	753.53	450.00	315.53
597	766.99	450.00	268.50
598	782.81	450.00	214.38
599	900.93	450.00	242.52

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original





600	936.43	450.00	188.23
601	986.30	450.00	198.66
602	1035.07	450.00	175.32
603	974.97	450.00	256.16
604	913.08	450.00	317.20
605	849.95	450.00	328.42
606	790.74	450.00	299.48
607	833.79	450.00	267.34
608	1030.99	450.00	205.38
609	404.99	450.00	-325.11
610	550.46	450.00	-312.30
611	559.98	450.00	-258.59
612	548.05	450.00	-201.73
613	534.57	450.00	-137.50
614	547.85	450.00	-73.82
615	539.15	450.00	-28.98
616	52.05	450.00	-22.75
617	320.25	450.00	-285.13
618	351.39	450.00	-291.53
619	455.84	450.00	-299.25
620	508.64	450.00	-289.31
621	491.68	450.00	-51.86
622	153.26	450.00	-59.77
623	301.47	450.00	-234.73
624	382.30	450.00	-285.03
625	418.31	450.00	-288.81
626	460.29	450.00	-259.19
627	495.72	450.00	-228.64
628	472.27	450.00	-112.14
629	427.54	450.00	-50.52
630	204.25	450.00	-35.26
631	198.23	450.00	-102.50
632	236.44	450.00	-147.58
633	262.77	450.00	-193.17
634	344.03	450.00	-254.64
635	491.89	450.00	-176.22
636	372.80	450.00	-44.54
637	323.67	450.00	-47.91
638	261.15	450.00	-65.08
639	304.36	450.00	-121.10
640	380.18	450.00	-236.91
641	424.51	450.00	-248.04
642	408.14	450.00	-100.70
643	351.90	450.00	-82.62
644	303.21	450.00	-171.46
645	342.13	450.00	-198.92
646	443.08	450.00	-160.53
647	375.87	450.00	-151.82
648	400.89	450.00	-199.75
649	851.99	450.00	795.48
650	547.58	450.00	-12.16
651	547.89	450.00	793.81
652	417.15	450.00	209.92
653	797.57	450.00	92.41
654	697.60	450.00	165.01
655	740.03	450.00	400.86
656	443.83	450.00	-209.17

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



BARRA	NI	NF	L (cm)	CRECIMIENTO	TIPO	UNIÓN
1	6	16	450.0	1 A EJE		R-R
2	9	19	450.0	1 A EJE		R-R
3	10	20	450.0	1 A EJE		R-R
4	8	18	450.0	1 A EJE		R-R
5	5	15	450.0	1 A EJE		R-R
6	3	12	450.0	1 A EJE		R-R
7	2	11	450.0	1 A EJE		R-R
8	1	13	450.0	1 A EJE		R-R
9	7	17	450.0	1 A EJE		R-R
10	4	14	450.0	1 A EJE		R-R
11	6	9	496.4	3 A EJE	Riostra	R-R
12	9	10	497.0	3 A EJE	Riostra	R-R
13	8	10	496.4	5 A EJE	Riostra	R-R
14	5	8	497.0	3 A EJE	Riostra	R-R
15	3	5	496.4	3 A EJE	Riostra	R-R
16	2	3	497.0	3 A EJE	Riostra	R-R
17	1	2	496.4	3 A EJE	Riostra	R-R
18	1	6	497.0	3 A EJE	Riostra	R-R
19	6	7	599.5	3 A EJE	Riostra	R-R
20	7	8	599.5	3 A EJE	Riostra	R-R
21	1	4	599.5	3 A EJE	Riostra	R-R
22	4	5	599.5	3 A EJE	Riostra	R-R
23	4	7	497.0	3 A EJE	Riostra	R-R
24	7	9	430.1	5 A EJE	Riostra	R-R
25	7	10	430.1	3 A EJE	Riostra	R-R
26	2	4	430.1	3 A EJE	Riostra	R-R
27	3	4	430.1	5 A EJE	Riostra	R-R
28	16	21	11.3	5 A EJE		R-R
29	21	22	11.3	5 A EJE		R-R
30	22	23	50.4	5 A EJE		R-R
31	23	24	50.4	5 A EJE		R-R
32	24	25	50.4	5 A EJE		R-R
33	25	26	50.4	5 A EJE		R-R
34	26	27	50.4	5 A EJE		R-R
35	27	28	50.4	5 A EJE		R-R
36	28	29	50.4	5 A EJE		R-R
37	29	30	50.4	5 A EJE		R-R
38	30	31	50.4	5 A EJE		R-R
39	31	32	50.4	5 A EJE		R-R
40	32	33	50.4	5 A EJE		R-R
41	33	34	15.0	5 A EJE		R-R
42	17	34	7.5	5 A EJE		R-R
43	18	35	11.3	5 A EJE		R-R
44	35	36	11.3	5 A EJE		R-R
45	36	37	50.4	5 A EJE		R-R
46	37	38	50.4	5 A EJE		R-R
47	38	39	50.4	5 A EJE		R-R
48	39	40	50.4	5 A EJE		R-R
49	40	41	50.4	5 A EJE		R-R
50	41	42	50.4	5 A EJE		R-R
51	42	43	50.4	5 A EJE		R-R
52	43	44	50.4	5 A EJE		R-R
53	44	45	50.4	5 A EJE		R-R
54	45	46	50.4	5 A EJE		R-R
55	46	47	50.4	5 A EJE		R-R
56	47	48	15.0	5 A EJE		R-R
57	17	48	7.5	5 A EJE		R-R
58	13	49	11.3	5 A EJE		R-R

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



59	49	50	11.3	5 A EJE	R-R
60	50	51	50.4	5 A EJE	R-R
61	51	52	50.4	5 A EJE	R-R
62	52	53	50.4	5 A EJE	R-R
63	53	54	50.4	5 A EJE	R-R
64	54	55	50.4	5 A EJE	R-R
65	55	56	50.4	5 A EJE	R-R
66	56	57	50.4	5 A EJE	R-R
67	57	58	50.4	5 A EJE	R-R
68	58	59	50.4	5 A EJE	R-R
69	59	60	50.4	5 A EJE	R-R
70	60	61	50.4	5 A EJE	R-R
71	61	62	15.0	5 A EJE	R-R
72	14	62	7.5	5 A EJE	R-R
73	15	63	11.3	5 A EJE	R-R
74	63	64	11.3	5 A EJE	R-R
75	64	65	50.4	5 A EJE	R-R
76	65	66	50.4	5 A EJE	R-R
77	66	67	50.4	5 A EJE	R-R
78	67	68	50.4	5 A EJE	R-R
79	68	69	50.4	5 A EJE	R-R
80	69	70	50.4	5 A EJE	R-R
81	70	71	50.4	5 A EJE	R-R
82	71	72	50.4	5 A EJE	R-R
83	72	73	50.4	5 A EJE	R-R
84	73	74	50.4	5 A EJE	R-R
85	74	75	50.4	5 A EJE	R-R
86	75	76	15.0	5 A EJE	R-R
87	14	76	7.5	5 A EJE	R-R
88	14	77	7.5	5 A EJE	R-R
89	77	78	15.0	5 A EJE	R-R
90	78	79	50.2	5 A EJE	R-R
91	79	80	50.2	5 A EJE	R-R
92	80	81	50.2	5 A EJE	R-R
93	81	82	50.2	5 A EJE	R-R
94	82	83	50.2	5 A EJE	R-R
95	83	84	50.2	5 A EJE	R-R
96	84	85	50.2	5 A EJE	R-R
97	85	86	50.2	5 A EJE	R-R
98	86	87	50.2	5 A EJE	R-R
99	87	88	15.0	5 A EJE	R-R
100	17	88	7.5	5 A EJE	R-R
101	14	90	7.5	5 A EJE	R-R
102	90	91	15.0	5 A EJE	R-R
103	91	92	54.8	5 A EJE	R-R
104	92	93	54.8	5 A EJE	R-R
105	93	94	54.8	5 A EJE	R-R
106	94	95	54.8	5 A EJE	R-R
107	95	96	54.8	5 A EJE	R-R
108	89	96	54.8	5 A EJE	R-R
109	17	98	7.5	5 A EJE	R-R
110	98	99	15.0	5 A EJE	R-R
111	99	100	54.8	5 A EJE	R-R
112	100	101	54.8	5 A EJE	R-R
113	101	102	54.8	5 A EJE	R-R
114	102	103	54.8	5 A EJE	R-R
115	103	104	54.8	5 A EJE	R-R
116	97	104	54.8	5 A EJE	R-R
117	16	105	7.5	5 A EJE	R-R

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



118	105	106	15.0	5 A EJE	R-R
119	106	107	50.2	5 A EJE	R-R
120	107	108	50.2	5 A EJE	R-R
121	108	109	50.2	5 A EJE	R-R
122	109	110	50.2	5 A EJE	R-R
123	110	111	50.2	5 A EJE	R-R
124	111	112	50.2	5 A EJE	R-R
125	112	113	50.2	5 A EJE	R-R
126	113	114	50.2	5 A EJE	R-R
127	114	115	50.2	5 A EJE	R-R
128	115	116	15.0	5 A EJE	R-R
129	13	116	7.5	5 A EJE	R-R
130	13	117	15.9	5 A EJE	R-R
131	117	118	15.9	5 A EJE	R-R
132	118	119	54.1	5 A EJE	R-R
133	119	120	54.1	5 A EJE	R-R
134	120	121	54.1	5 A EJE	R-R
135	121	122	54.1	5 A EJE	R-R
136	122	123	54.1	5 A EJE	R-R
137	123	124	54.1	5 A EJE	R-R
138	124	125	54.1	5 A EJE	R-R
139	125	126	54.1	5 A EJE	R-R
140	126	127	21.2	5 A EJE	R-R
141	11	127	10.6	5 A EJE	R-R
142	11	128	7.5	5 A EJE	R-R
143	128	129	15.0	5 A EJE	R-R
144	129	130	56.5	5 A EJE	R-R
145	130	131	56.5	5 A EJE	R-R
146	131	132	56.5	5 A EJE	R-R
147	89	132	56.5	5 A EJE	R-R
148	89	133	56.5	5 A EJE	R-R
149	133	134	56.5	5 A EJE	R-R
150	134	135	56.5	5 A EJE	R-R
151	135	136	56.5	5 A EJE	R-R
152	136	137	15.0	5 A EJE	R-R
153	12	137	7.5	5 A EJE	R-R
154	12	138	10.6	5 A EJE	R-R
155	138	139	21.2	5 A EJE	R-R
156	139	140	54.1	5 A EJE	R-R
157	140	141	54.1	5 A EJE	R-R
158	141	142	54.1	5 A EJE	R-R
159	142	143	54.1	5 A EJE	R-R
160	143	144	54.1	5 A EJE	R-R
161	144	145	54.1	5 A EJE	R-R
162	145	146	54.1	5 A EJE	R-R
163	146	147	54.1	5 A EJE	R-R
164	147	148	15.9	5 A EJE	R-R
165	15	148	15.9	5 A EJE	R-R
166	15	149	7.5	5 A EJE	R-R
167	149	150	15.0	5 A EJE	R-R
168	150	151	50.2	5 A EJE	R-R
169	151	152	50.2	5 A EJE	R-R
170	152	153	50.2	5 A EJE	R-R
171	153	154	50.2	5 A EJE	R-R
172	154	155	50.2	5 A EJE	R-R
173	155	156	50.2	5 A EJE	R-R
174	156	157	50.2	5 A EJE	R-R
175	157	158	50.2	5 A EJE	R-R
176	158	159	50.2	5 A EJE	R-R

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



177	159	160	15.0	5 A EJE	R-R
178	18	160	7.5	5 A EJE	R-R
179	18	161	15.9	5 A EJE	R-R
180	161	162	15.9	5 A EJE	R-R
181	162	163	54.1	5 A EJE	R-R
182	163	164	54.1	5 A EJE	R-R
183	164	165	54.1	5 A EJE	R-R
184	165	166	54.1	5 A EJE	R-R
185	166	167	54.1	5 A EJE	R-R
186	167	168	54.1	5 A EJE	R-R
187	168	169	54.1	5 A EJE	R-R
188	169	170	54.1	5 A EJE	R-R
189	170	171	21.2	5 A EJE	R-R
190	20	171	10.6	5 A EJE	R-R
191	20	172	7.5	5 A EJE	R-R
192	172	173	15.0	5 A EJE	R-R
193	173	174	56.5	5 A EJE	R-R
194	174	175	56.5	5 A EJE	R-R
195	175	176	56.5	5 A EJE	R-R
196	97	176	56.5	5 A EJE	R-R
197	97	177	56.5	5 A EJE	R-R
198	177	178	56.5	5 A EJE	R-R
199	178	179	56.5	5 A EJE	R-R
200	179	180	56.5	5 A EJE	R-R
201	180	181	15.0	5 A EJE	R-R
202	19	181	7.5	5 A EJE	R-R
203	19	182	15.9	5 A EJE	R-R
204	182	183	15.9	5 A EJE	R-R
205	183	184	54.1	5 A EJE	R-R
206	184	185	54.1	5 A EJE	R-R
207	185	186	54.1	5 A EJE	R-R
208	186	187	54.1	5 A EJE	R-R
209	187	188	54.1	5 A EJE	R-R
210	188	189	54.1	5 A EJE	R-R
211	189	190	54.1	5 A EJE	R-R
212	190	191	54.1	5 A EJE	R-R
213	191	192	21.2	5 A EJE	R-R
214	16	192	10.6	5 A EJE	R-R

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES” .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)</p>	 <p>COMAYPA Agencia y Centro de Gestión</p>
--	---	---

APENDICE 2

CARGAS

---

ANEJO Nº5: CALCULO DE ESTRUCTURAS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



**Listado Cargas**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

## 1. CARGAS EN BARRAS

BARRA	CARGA	A(cm)	L(cm)	Dirección	HIP	Id
1	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
2	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
3	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
4	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
5	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
6	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
7	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
8	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
9	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G
10	QC(kN/m) 3.98			(+0.00,-1.00,+0.00)	0	G



**Listado Cargas**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

## 2. CARGAS EN PLANOS

Plano	Carga		Dirección	Posición	Hip	Modo
450	0 P(kN)**	-0.45	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 351; 450; -351]	3	
450	1 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -351]	3	
450	2 P(kN)**	-0.45	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 848; 450; -351]	3	
450	3 P(kN)**	-0.54	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 301; 450; -301]	3	
450	4 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -301]	3	
450	5 P(kN)**	-0.54	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 898; 450; -301]	3	
450	6 P(kN)**	-0.63	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 251; 450; -251]	3	
450	7 P(kN)**	-1.26	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -251]	3	
450	8 P(kN)**	-0.63	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 948; 450; -251]	3	
450	9 P(kN)**	-0.72	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 201; 450; -201]	3	
450	10 P(kN)**	-1.44	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -201]	3	
450	11 P(kN)**	-0.72	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 998; 450; -201]	3	
450	12 P(kN)**	-0.81	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 151; 450; -151]	3	
450	13 P(kN)**	-1.62	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -151]	3	
450	14 P(kN)**	-0.81	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1048; 450; -151]	3	
450	15 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 101; 450; -101]	3	
450	16 P(kN)**	-1.80	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -101]	3	
450	17 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1098; 450; -101]	3	
450	18 P(kN)**	-0.99	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 51; 450; -51]	3	
450	19 P(kN)**	-1.98	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -51]	3	
450	20 P(kN)**	-0.99	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1148; 450; -51]	3	
450	21 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1; 450; -1]	3	
450	22 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -1]	3	
450	23 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1198; 450; -1]	3	
450	24 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 49]	3	
450	25 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 49]	3	
450	26 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 49]	3	
450	27 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 99]	3	
450	28 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 99]	3	
450	29 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 99]	3	
450	30 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 149]	3	
450	31 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 149]	3	
450	32 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 149]	3	
450	33 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 199]	3	
450	34 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 199]	3	
450	35 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 199]	3	
450	36 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 249]	3	
450	37 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 249]	3	
450	38 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 249]	3	
450	39 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 299]	3	
450	40 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 299]	3	
450	41 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 299]	3	
450	42 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 349]	3	
450	43 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 349]	3	
450	44 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 349]	3	
450	45 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 399]	3	
450	46 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 399]	3	
450	47 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 399]	3	
450	48 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 449]	3	
450	49 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 449]	3	
450	50 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 449]	3	
450	51 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 2; 450; 499]	3	
450	52 P(kN)**	-2.15	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 499]	3	

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original





**Listado Cargas**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

Plano	Carga		Dirección	Posición	Hip	Modo
450	53 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1197; 450; 499]	3	
450	54 P(kN)**	-0.99	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 52; 450; 549]	3	
450	55 P(kN)**	-1.97	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 549]	3	
450	56 P(kN)**	-0.99	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1147; 450; 549]	3	
450	57 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 102; 450; 599]	3	
450	58 P(kN)**	-1.79	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 599]	3	
450	59 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1097; 450; 599]	3	
450	60 P(kN)**	-0.81	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 152; 450; 649]	3	
450	61 P(kN)**	-1.61	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 649]	3	
450	62 P(kN)**	-0.81	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1047; 450; 649]	3	
450	63 P(kN)**	-0.72	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 202; 450; 699]	3	
450	64 P(kN)**	-1.43	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 699]	3	
450	65 P(kN)**	-0.72	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 997; 450; 699]	3	
450	66 P(kN)**	-0.63	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 252; 450; 749]	3	
450	67 P(kN)**	-1.25	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 749]	3	
450	68 P(kN)**	-0.63	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 947; 450; 749]	3	
450	69 P(kN)**	-0.54	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 302; 450; 799]	3	
450	70 P(kN)**	-1.07	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 799]	3	
450	71 P(kN)**	-0.54	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 897; 450; 799]	3	
450	72 P(kN)**	-0.45	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 351; 450; -351]	4	
450	73 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -351]	4	
450	74 P(kN)**	-0.45	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 848; 450; -351]	4	
450	75 P(kN)**	-0.54	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 301; 450; -301]	4	
450	76 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -301]	4	
450	77 P(kN)**	-0.54	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 898; 450; -301]	4	
450	78 P(kN)**	-0.63	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 251; 450; -251]	4	
450	79 P(kN)**	-1.26	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -251]	4	
450	80 P(kN)**	-0.63	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 948; 450; -251]	4	
450	81 P(kN)**	-0.72	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 201; 450; -201]	4	
450	82 P(kN)**	-1.44	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -201]	4	
450	83 P(kN)**	-0.72	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 998; 450; -201]	4	
450	84 P(kN)**	-0.81	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 151; 450; -151]	4	
450	85 P(kN)**	-1.62	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -151]	4	
450	86 P(kN)**	-0.81	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1048; 450; -151]	4	
450	87 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 101; 450; -101]	4	
450	88 P(kN)**	-1.80	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -101]	4	
450	89 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1098; 450; -101]	4	
450	90 P(kN)**	-0.99	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 51; 450; -51]	4	
450	91 P(kN)**	-1.98	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -51]	4	
450	92 P(kN)**	-0.99	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1148; 450; -51]	4	
450	93 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1; 450; -1]	4	
450	94 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -1]	4	
450	95 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1198; 450; -1]	4	
450	96 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 49]	4	
450	97 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 49]	4	
450	98 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 49]	4	
450	99 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 99]	4	
450	100 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 99]	4	
450	101 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 99]	4	
450	102 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 149]	4	
450	103 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 149]	4	
450	104 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 149]	4	
450	105 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 199]	4	
450	106 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 199]	4	
450	107 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 199]	4	
450	108 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 249]	4	



**Listado Cargas**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

Plano	Carga		Dirección	Posición	Hip	Modo
450	109 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 249]	4	
450	110 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 249]	4	
450	111 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 299]	4	
450	112 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 299]	4	
450	113 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 299]	4	
450	114 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 349]	4	
450	115 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 349]	4	
450	116 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 349]	4	
450	117 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 399]	4	
450	118 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 399]	4	
450	119 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 399]	4	
450	120 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 449]	4	
450	121 P(kN)**	-2.16	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 449]	4	
450	122 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 449]	4	
450	123 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 2; 450; 499]	4	
450	124 P(kN)**	-2.15	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 499]	4	
450	125 P(kN)**	-1.08	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1197; 450; 499]	4	
450	126 P(kN)**	-0.99	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 52; 450; 549]	4	
450	127 P(kN)**	-1.97	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 549]	4	
450	128 P(kN)**	-0.99	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1147; 450; 549]	4	
450	129 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 102; 450; 599]	4	
450	130 P(kN)**	-1.79	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 599]	4	
450	131 P(kN)**	-0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1097; 450; 599]	4	
450	132 P(kN)**	-0.81	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 152; 450; 649]	4	
450	133 P(kN)**	-1.61	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 649]	4	
450	134 P(kN)**	-0.81	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1047; 450; 649]	4	
450	135 P(kN)**	-0.72	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 202; 450; 699]	4	
450	136 P(kN)**	-1.43	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 699]	4	
450	137 P(kN)**	-0.72	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 997; 450; 699]	4	
450	138 P(kN)**	-0.63	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 252; 450; 749]	4	
450	139 P(kN)**	-1.25	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 749]	4	
450	140 P(kN)**	-0.63	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 947; 450; 749]	4	
450	141 P(kN)**	-0.54	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 302; 450; 799]	4	
450	142 P(kN)**	-1.07	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 799]	4	
450	143 P(kN)**	-0.54	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 897; 450; 799]	4	
450	144 P(kN)**	0.56	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 351; 450; -351]	25	
450	145 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -351]	25	
450	146 P(kN)**	0.56	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 848; 450; -351]	25	
450	147 P(kN)**	0.67	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 301; 450; -301]	25	
450	148 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -301]	25	
450	149 P(kN)**	0.67	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 898; 450; -301]	25	
450	150 P(kN)**	0.78	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 251; 450; -251]	25	
450	151 P(kN)**	1.57	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -251]	25	
450	152 P(kN)**	0.78	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 948; 450; -251]	25	
450	153 P(kN)**	0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 201; 450; -201]	25	
450	154 P(kN)**	1.79	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -201]	25	
450	155 P(kN)**	0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 998; 450; -201]	25	
450	156 P(kN)**	1.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 151; 450; -151]	25	
450	157 P(kN)**	2.02	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -151]	25	
450	158 P(kN)**	1.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1048; 450; -151]	25	
450	159 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 101; 450; -101]	25	
450	160 P(kN)**	2.24	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -101]	25	
450	161 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1098; 450; -101]	25	
450	162 P(kN)**	1.23	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 51; 450; -51]	25	
450	163 P(kN)**	2.47	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -51]	25	
450	164 P(kN)**	1.23	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1148; 450; -51]	25	



**Listado Cargas**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

Plano	Carga		Dirección	Posición	Hip	Modo
450	165 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1; 450; -1]	25	
450	166 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -1]	25	
450	167 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1198; 450; -1]	25	
450	168 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 49]	25	
450	169 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 49]	25	
450	170 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 49]	25	
450	171 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 99]	25	
450	172 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 99]	25	
450	173 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 99]	25	
450	174 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 149]	25	
450	175 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 149]	25	
450	176 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 149]	25	
450	177 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 199]	25	
450	178 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 199]	25	
450	179 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 199]	25	
450	180 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 249]	25	
450	181 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 249]	25	
450	182 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 249]	25	
450	183 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 299]	25	
450	184 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 299]	25	
450	185 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 299]	25	
450	186 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 349]	25	
450	187 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 349]	25	
450	188 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 349]	25	
450	189 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 399]	25	
450	190 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 399]	25	
450	191 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 399]	25	
450	192 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 449]	25	
450	193 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 449]	25	
450	194 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 449]	25	
450	195 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 2; 450; 499]	25	
450	196 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 499]	25	
450	197 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1197; 450; 499]	25	
450	198 P(kN)**	1.23	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 52; 450; 549]	25	
450	199 P(kN)**	2.46	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 549]	25	
450	200 P(kN)**	1.23	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1147; 450; 549]	25	
450	201 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 102; 450; 599]	25	
450	202 P(kN)**	2.24	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 599]	25	
450	203 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1097; 450; 599]	25	
450	204 P(kN)**	1.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 152; 450; 649]	25	
450	205 P(kN)**	2.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 649]	25	
450	206 P(kN)**	1.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1047; 450; 649]	25	
450	207 P(kN)**	0.89	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 202; 450; 699]	25	
450	208 P(kN)**	1.79	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 699]	25	
450	209 P(kN)**	0.89	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 997; 450; 699]	25	
450	210 P(kN)**	0.78	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 252; 450; 749]	25	
450	211 P(kN)**	1.56	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 749]	25	
450	212 P(kN)**	0.78	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 947; 450; 749]	25	
450	213 P(kN)**	0.67	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 302; 450; 799]	25	
450	214 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 799]	25	
450	215 P(kN)**	0.67	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 897; 450; 799]	25	
450	216 P(kN)**	0.56	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 351; 450; -351]	26	
450	217 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -351]	26	
450	218 P(kN)**	0.56	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 848; 450; -351]	26	
450	219 P(kN)**	0.67	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 301; 450; -301]	26	
450	220 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -301]	26	



**Listado Cargas**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

Plano	Carga		Dirección	Posición	Hip	Modo
450	221 P(kN)**	0.67	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 898; 450; -301]	26	
450	222 P(kN)**	0.78	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 251; 450; -251]	26	
450	223 P(kN)**	1.57	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -251]	26	
450	224 P(kN)**	0.78	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 948; 450; -251]	26	
450	225 P(kN)**	0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 201; 450; -201]	26	
450	226 P(kN)**	1.79	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -201]	26	
450	227 P(kN)**	0.90	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 998; 450; -201]	26	
450	228 P(kN)**	1.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 151; 450; -151]	26	
450	229 P(kN)**	2.02	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -151]	26	
450	230 P(kN)**	1.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1048; 450; -151]	26	
450	231 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 101; 450; -101]	26	
450	232 P(kN)**	2.24	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -101]	26	
450	233 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1098; 450; -101]	26	
450	234 P(kN)**	1.23	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 51; 450; -51]	26	
450	235 P(kN)**	2.47	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -51]	26	
450	236 P(kN)**	1.23	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1148; 450; -51]	26	
450	237 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1; 450; -1]	26	
450	238 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; -1]	26	
450	239 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1198; 450; -1]	26	
450	240 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 49]	26	
450	241 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 49]	26	
450	242 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 49]	26	
450	243 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 99]	26	
450	244 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 99]	26	
450	245 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 99]	26	
450	246 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 149]	26	
450	247 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 149]	26	
450	248 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 149]	26	
450	249 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 199]	26	
450	250 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 199]	26	
450	251 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 199]	26	
450	252 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 249]	26	
450	253 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 249]	26	
450	254 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 249]	26	
450	255 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 299]	26	
450	256 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 299]	26	
450	257 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 299]	26	
450	258 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 349]	26	
450	259 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 349]	26	
450	260 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 349]	26	
450	261 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 399]	26	
450	262 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 399]	26	
450	263 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 399]	26	
450	264 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 0; 450; 449]	26	
450	265 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 449]	26	
450	266 P(kN)**	1.35	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1199; 450; 449]	26	
450	267 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 2; 450; 499]	26	
450	268 P(kN)**	2.69	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 499]	26	
450	269 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1197; 450; 499]	26	
450	270 P(kN)**	1.23	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 52; 450; 549]	26	
450	271 P(kN)**	2.46	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 549]	26	
450	272 P(kN)**	1.23	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1147; 450; 549]	26	
450	273 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 102; 450; 599]	26	
450	274 P(kN)**	2.24	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 599]	26	
450	275 P(kN)**	1.12	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1097; 450; 599]	26	
450	276 P(kN)**	1.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 152; 450; 649]	26	

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



**Listado Cargas**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

Plano	Carga		Dirección	Posición	Hip	Modo
450	277 P(kN)**	2.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 649]	26	
450	278 P(kN)**	1.01	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 1047; 450; 649]	26	
450	279 P(kN)**	0.89	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 202; 450; 699]	26	
450	280 P(kN)**	1.79	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 699]	26	
450	281 P(kN)**	0.89	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 997; 450; 699]	26	
450	282 P(kN)**	0.78	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 252; 450; 749]	26	
450	283 P(kN)**	1.56	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 749]	26	
450	284 P(kN)**	0.78	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 947; 450; 749]	26	
450	285 P(kN)**	0.67	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 302; 450; 799]	26	
450	286 P(kN)**	1.34	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 600; 450; 799]	26	
450	287 P(kN)**	0.67	[ 0.00; 1.00; 0.00]	[ 897; 450; 799]	26	
450	QS(kN/m2)	8.75	[ 0.00;-1.00; 0.00]	LOSA_OCT	0	
450	0 QS(kN/m2)	1.00	[ 0.00;-1.00; 0.00]	LOSA_OCT	0	
		5.00			1	

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original



 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES" .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)</p>	 <p>COMAYPA Agencia y Centro de Gestión</p>
--	---	---

APENDICE 3  
ESFUERZOS.

---

ANEJO Nº5: CALCULO DE ESTRUCTURAS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO



**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES" .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)</p>	 <p>COMAYPA Organismo y Centro de Gestión</p>
--	---	---

SOLICITACIONES.

---

ANEJO Nº5: CALCULO DE ESTRUCTURAS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

**1. Vigas**

Solicitaciones (Ejes principales. Hip. sin mayorar; Comb. mayoradas)

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
28	16	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
		6	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
		21	11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		16	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		21	11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		16	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
			6	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		21	11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		16	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		21	11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		16	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		21	11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		16	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		21	11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		16	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
			6	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	21	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
	16	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		6	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	21	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
29	21	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
		6	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
		22	11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		21	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
			6	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		22	11	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		21	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
			6	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		22	11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		21	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
			6	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		22	11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		21	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		22	11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		21	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		22	11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		21	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
			6	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	22	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
	21	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		6	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	22	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
30	22	0	M+	A		+0.7	+0.0	+4.2	+0.0	+32.1	+0.0	
		25	M+	A		+0.7	+0.0	+11.6	+0.0	+32.1	+0.0	





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	23	50	M+	A		+0.7	+0.0	+19.1	+0.0	+32.1	+0.0
	22	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	23	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	22	0	M+	B		+0.7	+0.0	+4.2	+0.0	+32.1	+0.0
		25	M+	B		+0.7	+0.0	+11.6	+0.0	+32.1	+0.0
	23	50	M+	B		+0.7	+0.0	+19.1	+0.0	+32.1	+0.0
	22	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	23	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	22	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	23	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	22	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	23	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	22	0	M+	D		+0.7	+0.0	+4.2	+0.0	+32.1	+0.0
		25	M+	D		+0.7	+0.0	+11.6	+0.0	+32.1	+0.0
	23	50	M+	D		+0.7	+0.0	+19.1	+0.0	+32.1	+0.0
	22	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
23	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
31	23	0	M+	A		+0.4	+0.0	+18.3	+0.0	+25.4	+0.0
		25	M+	A		+0.4	+0.0	+24.2	+0.0	+25.4	+0.0
	24	50	M+	A		+0.4	+0.0	+30.2	+0.0	+25.4	+0.0
	23	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	24	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	23	0	M+	B		+0.4	+0.0	+18.3	+0.0	+25.4	+0.0
		25	M+	B		+0.4	+0.0	+24.2	+0.0	+25.4	+0.0
	24	50	M+	B		+0.4	+0.0	+30.2	+0.0	+25.4	+0.0
	23	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	24	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	23	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	24	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	23	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	24	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	23	0	M+	D		+0.4	+0.0	+18.3	+0.0	+25.4	+0.0
		25	M+	D		+0.4	+0.0	+24.2	+0.0	+25.4	+0.0
24	50	M+	D		+0.4	+0.0	+30.2	+0.0	+25.4	+0.0	
23	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
24	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
32	24	0	M+	A		+0.6	+0.0	+27.9	+0.0	+17.7	+0.0
		25	M+	A		+0.6	+0.0	+31.8	+0.0	+17.7	+0.0
	25	50	M+	A		+0.6	+0.0	+35.8	+0.0	+17.7	+0.0
	24	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	25	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	24	0	M+	B		+0.6	+0.0	+27.9	+0.0	+17.7	+0.0
	25	M+	B		+0.6	+0.0	+31.8	+0.0	+17.7	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	25	50	M+	B		+0.6	+0.0	+35.8	+0.0	+17.7	+0.0
	24	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	25	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	24	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	24	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	24	0	M+	D		+0.6	+0.0	+27.9	+0.0	+17.7	+0.0
		25	M+	D		+0.6	+0.0	+31.8	+0.0	+17.7	+0.0
	25	50	M+	D		+0.6	+0.0	+35.8	+0.0	+17.7	+0.0
	24	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
25	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
33	25	0	M+	A		+0.4	+0.0	+34.8	+0.0	+7.6	+0.0
		25	M+	A		+0.4	+0.0	+36.2	+0.0	+7.6	+0.0
	26	50	M+	A		+0.4	+0.0	+37.6	+0.0	+7.6	+0.0
	25	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	26	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	25	0	M+	B		+0.4	+0.0	+34.8	+0.0	+7.6	+0.0
		25	M+	B		+0.4	+0.0	+36.2	+0.0	+7.6	+0.0
	26	50	M+	B		+0.4	+0.0	+37.6	+0.0	+7.6	+0.0
	25	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	26	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	25	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	26	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	26	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	0	M+	D		+0.4	+0.0	+34.8	+0.0	+7.6	+0.0
		25	M+	D		+0.4	+0.0	+36.2	+0.0	+7.6	+0.0
	26	50	M+	D		+0.4	+0.0	+37.6	+0.0	+7.6	+0.0
25	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
26	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
34	26	0	M+	A		+0.7	+0.0	+39.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.7	+0.0	+36.2	+0.0	+0.0	+0.0
	27	50	M+	A		+0.7	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0
	26	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.7	+0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.7	+0.0
	27	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-12.7	+0.0
	26	0	M+	B		+0.7	+0.0	+39.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.7	+0.0	+36.2	+0.0	+0.0	+0.0
	27	50	M+	B		+0.7	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0
	26	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.7	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.7	-0.0
	27	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.7	-0.0
26	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	27	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	26	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	27	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	26	0	M+	D		+0.7	+0.0	+39.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.7	+0.0	+36.2	+0.0	+0.0	+0.0
	27	50	M+	D		+0.7	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0
	26	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.7	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.7	-0.0
	27	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.7	-0.0
35	27	0	M+	A		+1.0	+0.0	+35.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.0	+0.0	+33.5	+0.0	+0.0	+0.0
	28	50	M+	A		+1.0	+0.0	+31.1	+0.0	+0.0	+0.0
	27	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0
	28	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0
	27	0	M+	B		+1.0	+0.0	+35.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.0	+0.0	+33.5	+0.0	+0.0	+0.0
	28	50	M+	B		+1.0	+0.0	+31.1	+0.0	+0.0	+0.0
	27	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0
	28	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0
	27	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	28	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	27	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	28	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	27	0	M+	D		+1.0	+0.0	+35.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.0	+0.0	+33.5	+0.0	+0.0	+0.0
28	50	M+	D		+1.0	+0.0	+31.1	+0.0	+0.0	+0.0	
27	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0	
28	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-7.7	-0.0	
36	28	0	M+	A		+1.2	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.2	+0.0	+27.9	+0.0	+0.0	+0.0
	29	50	M+	A		+1.2	+0.0	+23.2	+0.0	+0.0	+0.0
	28	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
		25	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
	29	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
	28	0	M+	B		+1.2	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.2	+0.0	+27.9	+0.0	+0.0	+0.0
	29	50	M+	B		+1.2	+0.0	+23.2	+0.0	+0.0	+0.0
	28	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
	29	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
	28	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	29	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	28	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
29	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
28	0	M+	D		+1.2	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	D		+1.2	+0.0	+27.9	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
37	29	50	M+	D		+1.2	+0.0	+23.2	+0.0	+0.0	+0.0
	28	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
	29	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.3	-0.0
	29	0	M+	A		+1.3	+0.0	+25.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.3	+0.0	+18.4	+0.0	+0.0	+0.0
	30	50	M+	A		+1.3	+0.0	+11.1	+0.0	+0.0	+0.0
	29	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0
	30	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0
	29	0	M+	B		+1.3	+0.0	+25.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.3	+0.0	+18.4	+0.0	+0.0	+0.0
	30	50	M+	B		+1.3	+0.0	+11.1	+0.0	+0.0	+0.0
	29	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0
	30	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0
	29	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	30	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	29	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
30	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
29	0	M+	D		+1.3	+0.0	+25.8	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	D		+1.3	+0.0	+18.4	+0.0	+0.0	+0.0	
30	50	M+	D		+1.3	+0.0	+11.1	+0.0	+0.0	+0.0	
29	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0	
30	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-27.7	-0.0	
38	30	0	M+	A		+1.2	+0.0	+14.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.2	+0.0	+3.3	+0.0	+0.0	+0.0
	31	50	M+	A		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	30	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.3	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.3	-0.0
	31	50	M-	A		+0.0	+0.0	-8.2	+0.0	-44.3	-0.0
	30	0	M+	B		+1.2	+0.0	+14.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.2	+0.0	+3.3	+0.0	+0.0	+0.0
	31	50	M+	B		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	30	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.3	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.3	-0.0
	31	50	M-	B		+0.0	-0.0	-8.2	+0.0	-44.3	-0.0
	30	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	31	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	30	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	31	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	30	0	M+	D		+1.2	+0.0	+14.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.2	+0.0	+3.3	+0.0	+0.0	+0.0
31	50	M+	D		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
30	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.3	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.3	-0.0	
31	50	M-	D		+0.0	-0.0	-8.2	+0.0	-44.3	-0.0	
39	31	0	M+	A		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	32	50	M+	A		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	31	0	M-	A		+0.0	-0.0	-3.5	+0.0	-72.0	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-21.9	+0.0	-72.0	-0.0
	32	50	M-	A		+0.0	+0.0	-40.3	+0.0	-72.0	-0.0
	31	0	M+	B		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	32	50	M+	B		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	31	0	M-	B		+0.0	-0.0	-3.5	+0.0	-72.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-21.9	+0.0	-72.0	-0.0
	32	50	M-	B		+0.0	-0.0	-40.3	+0.0	-72.0	-0.0
	31	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	32	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	31	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	32	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	31	0	M+	D		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	32	50	M+	D		+1.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	31	0	M-	D		+0.0	-0.0	-3.5	+0.0	-72.0	-0.0
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-21.9	+0.0	-72.0	-0.0	
32	50	M-	D		+0.0	-0.0	-40.3	+0.0	-72.0	-0.0	
40	32	0	M+	A		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	33	50	M+	A		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	32	0	M-	A		+0.0	-0.0	-38.4	+0.0	-109.8	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-66.3	+0.0	-109.8	-0.0
	33	50	M-	A		+0.0	-0.0	-94.2	+0.0	-109.8	-0.0
	32	0	M+	B		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	33	50	M+	B		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	32	0	M-	B		+0.0	-0.0	-38.4	+0.0	-109.8	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-66.3	+0.0	-109.8	-0.0
	33	50	M-	B		+0.0	-0.0	-94.2	+0.0	-109.8	-0.0
	32	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	33	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	32	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	33	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	32	0	M+	D		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
33	50	M+	D		+0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
32	0	M-	D		+0.0	-0.0	-38.4	+0.0	-109.8	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-66.3	+0.0	-109.8	-0.0	
33	50	M-	D		+0.0	-0.0	-94.2	+0.0	-109.8	-0.0	
41	33	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	34	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	33	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	34	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	33	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	34	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	33	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	34	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	33	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	34	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	33	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	34	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	33	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	34	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	33	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	34	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	17	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	34	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	34	7	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	34	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	34	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	17	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	34	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	34	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	34	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	34	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	18	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	35	11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	18	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	35	11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	18	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	35	11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	18	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	35	11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	18	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		6	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	35	11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	18	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		6	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	35	11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	18	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	35	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	18	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	6	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
35	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
44	35	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	36	11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	35	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	36	11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	35	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	36	11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	35	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	36	11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	35	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		6	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	36	11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	35	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		6	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	36	11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	35	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
36	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
35	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	6	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
36	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
45	36	0	M+	A		+0.0	+0.0	+4.4	+0.0	+31.3	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+11.6	+0.0	+31.3	+0.0
	37	50	M+	A		+0.0	+0.0	+18.8	+0.0	+31.3	+0.0
	36	0	M-	A		-0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	37	50	M-	A		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	36	0	M+	B		+0.0	+0.0	+4.4	+0.0	+31.3	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+11.6	+0.0	+31.3	+0.0
	37	50	M+	B		+0.0	+0.0	+18.8	+0.0	+31.3	+0.0
	36	0	M-	B		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	37	50	M-	B		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	36	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	37	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	36	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
37	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	36	0	M+	D		+0.0	+0.0	+4.4	+0.0	+31.3	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+11.6	+0.0	+31.3	+0.0
	37	50	M+	D		+0.0	+0.0	+18.8	+0.0	+31.3	+0.0
	36	0	M-	D		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	37	50	M-	D		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
46	37	0	M+	A		+0.1	+0.0	+18.5	+0.0	+24.4	+0.0
		25	M+	A		+0.1	+0.0	+24.1	+0.0	+24.4	+0.0
	38	50	M+	A		+0.1	+0.0	+29.8	+0.0	+24.4	+0.0
	37	0	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	38	50	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	37	0	M+	B		+0.1	+0.0	+18.5	+0.0	+24.4	+0.0
		25	M+	B		+0.1	+0.0	+24.1	+0.0	+24.4	+0.0
	38	50	M+	B		+0.1	+0.0	+29.8	+0.0	+24.4	+0.0
	37	0	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	38	50	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	37	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	38	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	37	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	38	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	37	0	M+	D		+0.1	+0.0	+18.5	+0.0	+24.4	+0.0
		25	M+	D		+0.1	+0.0	+24.1	+0.0	+24.4	+0.0
	38	50	M+	D		+0.1	+0.0	+29.8	+0.0	+24.4	+0.0
	37	0	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	38	50	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
47	38	0	M+	A		+0.0	+0.0	+29.7	+0.0	+14.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+14.0	+0.0
	39	50	M+	A		+0.0	+0.0	+35.8	+0.0	+14.0	+0.0
	38	0	M-	A		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	39	50	M-	A		-0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	38	0	M+	B		+0.0	+0.0	+29.7	+0.0	+14.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+14.0	+0.0
	39	50	M+	B		+0.0	+0.0	+35.8	+0.0	+14.0	+0.0
	38	0	M-	B		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	39	50	M-	B		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	38	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	39	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	38	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	39	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	38	0	M+	D		+0.0	+0.0	+29.7	+0.0	+14.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+14.0	+0.0
	39	50	M+	D		+0.0	+0.0	+35.8	+0.0	+14.0	+0.0
	38	0	M-	D		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	39	50	M-	D		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz		
48	39	0	M+	A		+0.0	+0.0	+35.0	+0.0	+5.7	+0.0		
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+35.9	+0.0	+5.7	+0.0		
		40	50	M+	A		+0.0	+0.0	+36.8	+0.0	+5.7	+0.0	
		39	0	M-	A		-0.4	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			25	M-	A		-0.4	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			40	50	M-	A		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		39	0	M+	B		+0.0	+0.0	+35.0	+0.0	+5.7	+0.0	
			25	M+	B		+0.0	+0.0	+35.9	+0.0	+5.7	+0.0	
			40	50	M+	B		+0.0	+0.0	+36.8	+0.0	+5.7	+0.0
		39	0	M-	B		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
			25	M-	B		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
			40	50	M-	B		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		39	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			40	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		39	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			40	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		39	0	M+	D		+0.0	+0.0	+35.0	+0.0	+5.7	+0.0	
			25	M+	D		+0.0	+0.0	+35.9	+0.0	+5.7	+0.0	
		40	50	M+	D		+0.0	+0.0	+36.8	+0.0	+5.7	+0.0	
	39	0	M-	D		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0		
		25	M-	D		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0		
		40	50	M-	D		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
49	40	0	M+	A		+0.0	+0.0	+36.6	+0.0	+0.4	+0.0		
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+36.1	+0.0	+0.4	+0.0		
		41	50	M+	A		+0.0	+0.0	+35.6	+0.0	+0.4	+0.0	
		40	0	M-	A		-0.6	+0.0	-0.0	+0.0	-0.2	+0.0	
			25	M-	A		-0.6	+0.0	-0.0	+0.0	-0.2	+0.0	
			41	50	M-	A		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	+0.0
		40	0	M+	B		+0.0	+0.0	+36.6	+0.0	+0.4	+0.0	
			25	M+	B		+0.0	+0.0	+36.1	+0.0	+0.4	+0.0	
			41	50	M+	B		+0.0	+0.0	+35.6	+0.0	+0.4	+0.0
		40	0	M-	B		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0	
			25	M-	B		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0	
			41	50	M-	B		-0.6	+0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0
		40	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			41	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		40	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
			41	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		40	0	M+	D		+0.0	+0.0	+36.6	+0.0	+0.4	+0.0	
			25	M+	D		+0.0	+0.0	+36.1	+0.0	+0.4	+0.0	
		41	50	M+	D		+0.0	+0.0	+35.6	+0.0	+0.4	+0.0	
	40	0	M-	D		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0		
		25	M-	D		-0.6	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0		
		41	50	M-	D		-0.6	+0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0	
50	41	0	M+	A		+0.0	+0.0	+36.4	+0.0	+0.0	+0.0		
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+33.8	+0.0	+0.0	+0.0		
		42	50	M+	A		+0.0	+0.0	+31.3	+0.0	+0.0	+0.0	
		41	0	M-	A		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	
			25	M-	A		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	
		42	50	M-	A		-0.9	+0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz				
	41	0	M+	B		+0.0	+0.0	+36.4	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+33.8	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	50	M+	B		+0.0	+0.0	+31.3	+0.0	+0.0	+0.0				
	41	0	M-	B		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0				
		25	M-	B		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0				
	42	50	M-	B		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0				
	41	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	41	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	41	0	M+	D		+0.0	+0.0	+36.4	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+33.8	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	50	M+	D		+0.0	+0.0	+31.3	+0.0	+0.0	+0.0				
51	41	0	M-	D		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0				
		25	M-	D		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0				
	42	50	M-	D		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0				
	42	0	M+	A		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+28.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	43	50	M+	A		+0.0	+0.0	+23.2	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	0	M-	A		-1.2	+0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
		25	M-	A		-1.2	+0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
	43	50	M-	A		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
	42	0	M+	B		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+28.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	43	50	M+	B		+0.0	+0.0	+23.2	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	0	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
		25	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
	43	50	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
52	42	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	43	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	43	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	0	M+	D		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0				
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+28.0	+0.0	+0.0	+0.0				
	43	50	M+	D		+0.0	+0.0	+23.2	+0.0	+0.0	+0.0				
	42	0	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
		25	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
	43	50	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.2	-0.0				
		43	0	M+	A		+0.0	+0.0	+25.7	+0.0	+0.0	+0.0			
			25	M+	A		+0.0	+0.0	+17.6	+0.0	+0.0	+0.0			
			44	50	M+	A		+0.0	+0.0	+9.6	+0.0	+0.0	+0.0		
		43	0	M-	A		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0			
			25	M-	A		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0			
			44	50	M-	A		-1.2	+0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0		
			43	0	M+	B		+0.0	+0.0	+25.7	+0.0	+0.0	+0.0		
				25	M+	B		+0.0	+0.0	+17.6	+0.0	+0.0	+0.0		
				44	50	M+	B		+0.0	+0.0	+9.6	+0.0	+0.0	+0.0	
				43	0	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0	
					25	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0	
					44	50	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	43	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	44	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	43	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	44	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	43	0	M+	D		+0.0	+0.0	+25.7	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+17.6	+0.0	+0.0	+0.0
	44	50	M+	D		+0.0	+0.0	+9.6	+0.0	+0.0	+0.0
	43	0	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0
		25	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0
	44	50	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-30.4	-0.0
53	44	0	M+	A		+0.0	+0.0	+14.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+3.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	50	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	44	0	M-	A		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.0	-0.0
		25	M-	A		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.0	-0.0
	45	50	M-	A		-1.0	-0.0	-8.4	+0.0	-44.0	-0.0
	44	0	M+	B		+0.0	+0.0	+14.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+3.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	50	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	44	0	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.0	-0.0
		25	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.0	-0.0
	45	50	M-	B		-1.0	-0.0	-8.4	+0.0	-44.0	-0.0
	44	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	44	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	44	0	M+	D		+0.0	+0.0	+14.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+3.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	50	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	44	0	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.0	-0.0
		25	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-44.0	-0.0
	45	50	M-	D		-1.0	-0.0	-8.4	+0.0	-44.0	-0.0
54	45	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	50	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	0	M-	A		-1.3	+0.0	-3.6	+0.0	-69.8	+0.0
		25	M-	A		-1.3	-0.0	-21.4	+0.0	-69.8	+0.0
	46	50	M-	A		-1.3	-0.0	-39.3	+0.0	-69.8	+0.0
	45	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	50	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	0	M-	B		-1.3	-0.0	-3.6	+0.0	-69.8	-0.0
		25	M-	B		-1.3	-0.0	-21.4	+0.0	-69.8	-0.0
	46	50	M-	B		-1.3	-0.0	-39.3	+0.0	-69.8	-0.0
	45	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
46	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	45	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	50	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	45	0	M-	D		-1.3	-0.0	-3.6	+0.0	-69.8	-0.0
		25	M-	D		-1.3	-0.0	-21.4	+0.0	-69.8	-0.0
	46	50	M-	D		-1.3	-0.0	-39.3	+0.0	-69.8	-0.0
55	46	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	47	50	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	0	M-	A		-1.3	-0.0	-37.3	+0.0	-106.4	-0.0
		25	M-	A		-1.3	-0.0	-64.4	+0.0	-106.4	-0.0
	47	50	M-	A		-1.3	+0.0	-91.4	+0.0	-106.4	-0.0
	46	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	47	50	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	0	M-	B		-1.3	-0.0	-37.3	+0.0	-106.4	-0.0
		25	M-	B		-1.3	-0.0	-64.4	+0.0	-106.4	-0.0
	47	50	M-	B		-1.3	-0.0	-91.4	+0.0	-106.4	-0.0
	46	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	47	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	47	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	47	50	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	46	0	M-	D		-1.3	-0.0	-37.3	+0.0	-106.4	-0.0
		25	M-	D		-1.3	-0.0	-64.4	+0.0	-106.4	-0.0
	47	50	M-	D		-1.3	-0.0	-91.4	+0.0	-106.4	-0.0
56	47	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	48	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	47	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	48	15	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	47	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	48	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	47	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	48	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	47	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	48	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	47	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	48	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	47	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	48	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	47	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	48	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
57	17	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
		48	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		17	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
			4	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		48	7	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		17	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
			4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		48	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		17	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
			4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		48	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		17	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		48	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		17	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		48	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		17	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
			4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	48	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
	17	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	48	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
58	13	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
		6	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
		49	11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		13	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		49	11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		13	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
			6	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		49	11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		13	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		49	11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		13	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		49	11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		13	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			6	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		49	11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		13	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
			6	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	49	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
	13	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		6	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	49	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
59	49	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
		6	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
		50	11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		49	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	50	11	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	49	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	50	11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	49	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	50	11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	49	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		6	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	50	11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	49	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		6	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	50	11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	49	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	50	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
60	49	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	50	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	50	0	M+	A		+0.0	+0.0	+4.4	+0.0	+31.1	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+31.1	+0.0
	51	50	M+	A		+0.0	+0.0	+18.7	+0.0	+31.1	+0.0
	50	0	M-	A		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	51	50	M-	A		-0.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	50	0	M+	B		+0.0	+0.0	+4.4	+0.0	+31.1	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+31.1	+0.0
	51	50	M+	B		+0.0	+0.0	+18.7	+0.0	+31.1	+0.0
	50	0	M-	B		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	51	50	M-	B		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
61	50	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	51	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	50	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	51	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	50	0	M+	D		+0.0	+0.0	+4.4	+0.0	+31.1	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+31.1	+0.0
	51	50	M+	D		+0.0	+0.0	+18.7	+0.0	+31.1	+0.0
	50	0	M-	D		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	51	50	M-	D		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		0	M+	A		+0.1	+0.0	+18.4	+0.0	+24.4	+0.0
		25	M+	A		+0.1	+0.0	+24.1	+0.0	+24.4	+0.0
	52	50	M+	A		+0.1	+0.0	+29.7	+0.0	+24.4	+0.0
51	0	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
52	50	M-	A		-0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
51	0	M+	B		+0.1	+0.0	+18.4	+0.0	+24.4	+0.0	
	25	M+	B		+0.1	+0.0	+24.1	+0.0	+24.4	+0.0	
52	50	M+	B		+0.1	+0.0	+29.7	+0.0	+24.4	+0.0	
51	0	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
52	50	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	51	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	52	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	51	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	52	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	51	0	M+	D		+0.1	+0.0	+18.4	+0.0	+24.4	+0.0
		25	M+	D		+0.1	+0.0	+24.1	+0.0	+24.4	+0.0
	52	50	M+	D		+0.1	+0.0	+29.7	+0.0	+24.4	+0.0
	51	0	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	52	50	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	52	0	M+	A		+0.0	+0.0	+29.6	+0.0	+14.3	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+14.3	+0.0
	53	50	M+	A		+0.0	+0.0	+35.8	+0.0	+14.3	+0.0
	52	0	M-	A		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	53	50	M-	A		-0.5	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	52	0	M+	B		+0.0	+0.0	+29.6	+0.0	+14.3	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+14.3	+0.0
	53	50	M+	B		+0.0	+0.0	+35.8	+0.0	+14.3	+0.0
	52	0	M-	B		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	53	50	M-	B		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	52	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	53	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	52	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	53	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	52	0	M+	D		+0.0	+0.0	+29.6	+0.0	+14.3	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+32.7	+0.0	+14.3	+0.0
	53	50	M+	D		+0.0	+0.0	+35.8	+0.0	+14.3	+0.0
	52	0	M-	D		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	53	50	M-	D		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
62	53	0	M+	A		+0.0	+0.0	+35.0	+0.0	+6.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+36.0	+0.0	+6.0	+0.0
	54	50	M+	A		+0.0	+0.0	+36.9	+0.0	+6.0	+0.0
	53	0	M-	A		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	54	50	M-	A		-0.4	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	53	0	M+	B		+0.0	+0.0	+35.0	+0.0	+6.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+36.0	+0.0	+6.0	+0.0
	54	50	M+	B		+0.0	+0.0	+36.9	+0.0	+6.0	+0.0
	53	0	M-	B		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	54	50	M-	B		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	53	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	54	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	53	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
63											



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	54	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	53	0	M+	D		+0.0	+0.0	+35.0	+0.0	+6.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+36.0	+0.0	+6.0	+0.0
	54	50	M+	D		+0.0	+0.0	+36.9	+0.0	+6.0	+0.0
	53	0	M-	D		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	54	50	M-	D		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
64	54	0	M+	A		+0.0	+0.0	+36.9	+0.0	+0.1	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+36.2	+0.0	+0.1	+0.0
	55	50	M+	A		+0.0	+0.0	+35.6	+0.0	+0.1	+0.0
	54	0	M-	A		-0.7	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	+0.0
		25	M-	A		-0.7	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	+0.0
	55	50	M-	A		-0.7	+0.0	-0.0	+0.0	-0.8	+0.0
	54	0	M+	B		+0.0	+0.0	+36.9	+0.0	+0.1	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+36.2	+0.0	+0.1	+0.0
	55	50	M+	B		+0.0	+0.0	+35.6	+0.0	+0.1	+0.0
	54	0	M-	B		-0.7	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
		25	M-	B		-0.7	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
	55	50	M-	B		-0.7	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
	54	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	55	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	54	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	55	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	54	0	M+	D		+0.0	+0.0	+36.9	+0.0	+0.1	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+36.2	+0.0	+0.1	+0.0
	55	50	M+	D		+0.0	+0.0	+35.6	+0.0	+0.1	+0.0
	54	0	M-	D		-0.7	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
		25	M-	D		-0.7	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
	55	50	M-	D		-0.7	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
55	0	M+	A		+0.0	+0.0	+36.5	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	A		+0.0	+0.0	+33.7	+0.0	+0.0	+0.0	
56	50	M+	A		+0.0	+0.0	+30.9	+0.0	+0.0	+0.0	
55	0	M-	A		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0	
	25	M-	A		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0	
56	50	M-	A		-0.9	+0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0	
55	0	M+	B		+0.0	+0.0	+36.5	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	B		+0.0	+0.0	+33.7	+0.0	+0.0	+0.0	
56	50	M+	B		+0.0	+0.0	+30.9	+0.0	+0.0	+0.0	
55	0	M-	B		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0	
	25	M-	B		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0	
56	50	M-	B		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0	
55	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
56	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
55	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
56	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
55	0	M+	D		+0.0	+0.0	+36.5	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	D		+0.0	+0.0	+33.7	+0.0	+0.0	+0.0	
56	50	M+	D		+0.0	+0.0	+30.9	+0.0	+0.0	+0.0	
55	0	M-	D		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0	





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
66		25	M-	D		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0
	56	50	M-	D		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	-0.0
	56	0	M+	A		+0.0	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+27.8	+0.0	+0.0	+0.0
	57	50	M+	A		+0.0	+0.0	+23.1	+0.0	+0.0	+0.0
	56	0	M-	A		-1.2	+0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0
		25	M-	A		-1.2	+0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0
	57	50	M-	A		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0
	56	0	M+	B		+0.0	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+27.8	+0.0	+0.0	+0.0
	57	50	M+	B		+0.0	+0.0	+23.1	+0.0	+0.0	+0.0
	56	0	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0
		25	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0
	57	50	M-	B		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0
	56	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	57	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	56	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	57	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
56	0	M+	D		+0.0	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	D		+0.0	+0.0	+27.8	+0.0	+0.0	+0.0	
57	50	M+	D		+0.0	+0.0	+23.1	+0.0	+0.0	+0.0	
56	0	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0	
	25	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0	
57	50	M-	D		-1.2	-0.0	-0.0	+0.0	-17.4	-0.0	
67	57	0	M+	A		+0.0	+0.0	+25.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+18.1	+0.0	+0.0	+0.0
	58	50	M+	A		+0.0	+0.0	+10.6	+0.0	+0.0	+0.0
	57	0	M-	A		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0
		25	M-	A		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0
	58	50	M-	A		-1.3	+0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0
	57	0	M+	B		+0.0	+0.0	+25.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+18.1	+0.0	+0.0	+0.0
	58	50	M+	B		+0.0	+0.0	+10.6	+0.0	+0.0	+0.0
	57	0	M-	B		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0
		25	M-	B		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0
	58	50	M-	B		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0
	57	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	58	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	57	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	58	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	57	0	M+	D		+0.0	+0.0	+25.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+18.1	+0.0	+0.0	+0.0
58	50	M+	D		+0.0	+0.0	+10.6	+0.0	+0.0	+0.0	
57	0	M-	D		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0	
	25	M-	D		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0	
58	50	M-	D		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-28.1	-0.0	
68	58	0	M+	A		+0.0	+0.0	+14.7	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+2.3	+0.0	+0.0	+0.0
	59	50	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	58	0	M-	A		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-48.0	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
		25	M-	A		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-48.0	-0.0	
		59	50	M-	A		-1.0	+0.0	-10.1	+0.0	-48.0	-0.0
		58	0	M+	B		+0.0	+0.0	+14.7	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M+	B		+0.0	+0.0	+2.3	+0.0	+0.0	+0.0
		59	50	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		58	0	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-48.0	-0.0
			25	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-48.0	-0.0
		59	50	M-	B		-1.0	-0.0	-10.1	+0.0	-48.0	-0.0
		58	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		59	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		58	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		59	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		58	0	M+	D		+0.0	+0.0	+14.7	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M+	D		+0.0	+0.0	+2.3	+0.0	+0.0	+0.0
	59	50	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	58	0	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-48.0	-0.0	
		25	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	-48.0	-0.0	
	59	50	M-	D		-1.0	-0.0	-10.1	+0.0	-48.0	-0.0	
69	59	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	60	50	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	59	0	M-	A		-1.2	-0.0	-2.4	+0.0	-71.7	-0.0	
		25	M-	A		-1.2	-0.0	-20.7	+0.0	-71.7	-0.0	
	60	50	M-	A		-1.2	+0.0	-39.1	+0.0	-71.7	-0.0	
	59	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	60	50	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	59	0	M-	B		-1.2	-0.0	-2.4	+0.0	-71.7	-0.0	
		25	M-	B		-1.2	-0.0	-20.7	+0.0	-71.7	-0.0	
	60	50	M-	B		-1.2	-0.0	-39.1	+0.0	-71.7	-0.0	
	59	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	60	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	59	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
60	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
59	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
	25	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
60	50	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
59	0	M-	D		-1.2	-0.0	-2.4	+0.0	-71.7	-0.0		
	25	M-	D		-1.2	-0.0	-20.7	+0.0	-71.7	-0.0		
60	50	M-	D		-1.2	-0.0	-39.1	+0.0	-71.7	-0.0		
70	60	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	61	50	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	60	0	M-	A		-0.9	-0.0	-37.9	+0.0	-106.0	-0.0	
		25	M-	A		-0.9	-0.0	-64.9	+0.0	-106.0	-0.0	
	61	50	M-	A		-0.9	-0.0	-91.8	+0.0	-106.0	-0.0	
	60	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
61	50	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
60	0	M-	B		-0.9	-0.0	-37.9	+0.0	-106.0	-0.0		



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		25	M-	B		-0.9	-0.0	-64.9	+0.0	-106.0	-0.0
	61	50	M-	B		-0.9	-0.0	-91.8	+0.0	-106.0	-0.0
	60	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	61	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	60	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	61	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	60	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	61	50	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	60	0	M-	D		-0.9	-0.0	-37.9	+0.0	-106.0	-0.0
		25	M-	D		-0.9	-0.0	-64.9	+0.0	-106.0	-0.0
	61	50	M-	D		-0.9	-0.0	-91.8	+0.0	-106.0	-0.0
	61	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	62	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	61	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	62	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	61	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	62	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	61	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	62	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	61	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	62	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	61	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	62	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	61	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	62	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	61	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	62	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	62	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	62	7	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	62	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	62	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	62	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	62	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	62	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	62	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
73	15	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	63	11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	15	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	63	11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	15	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	63	11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	15	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	63	11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	15	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		6	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	63	11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		6	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	63	11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		6	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	63	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	15	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		6	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	63	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
63	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
	6	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
64	11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
63	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	6	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
64	11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
63	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
	6	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
64	11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
63	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	6	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
64	11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
63	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	6	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
64	11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
63	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	6	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
64	11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
63	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
	6	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
64	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
63	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
75		6	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	64	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	64	0	M+	A		+0.4	+0.0	+4.9	+0.0	+29.6	+0.0
		25	M+	A		+0.4	+0.0	+11.6	+0.0	+29.6	+0.0
	65	50	M+	A		+0.4	+0.0	+18.3	+0.0	+29.6	+0.0
	64	0	M-	A		-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	65	50	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	64	0	M+	B		+0.4	+0.0	+4.9	+0.0	+29.6	+0.0
		25	M+	B		+0.4	+0.0	+11.6	+0.0	+29.6	+0.0
	65	50	M+	B		+0.4	+0.0	+18.3	+0.0	+29.6	+0.0
	64	0	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	65	50	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	64	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	65	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	64	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	65	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
64	0	M+	D		+0.4	+0.0	+4.9	+0.0	+29.6	+0.0	
	25	M+	D		+0.4	+0.0	+11.6	+0.0	+29.6	+0.0	
65	50	M+	D		+0.4	+0.0	+18.3	+0.0	+29.6	+0.0	
64	0	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
65	50	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
76	65	0	M+	A		+0.6	+0.0	+19.1	+0.0	+23.9	+0.0
		25	M+	A		+0.6	+0.0	+24.6	+0.0	+23.9	+0.0
	66	50	M+	A		+0.6	+0.0	+30.1	+0.0	+23.9	+0.0
	65	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	66	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	65	0	M+	B		+0.6	+0.0	+19.1	+0.0	+23.9	+0.0
		25	M+	B		+0.6	+0.0	+24.6	+0.0	+23.9	+0.0
	66	50	M+	B		+0.6	+0.0	+30.1	+0.0	+23.9	+0.0
	65	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	66	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	65	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	66	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	65	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	66	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	65	0	M+	D		+0.6	+0.0	+19.1	+0.0	+23.9	+0.0
		25	M+	D		+0.6	+0.0	+24.6	+0.0	+23.9	+0.0
66	50	M+	D		+0.6	+0.0	+30.1	+0.0	+23.9	+0.0	
65	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
66	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
77	66	0	M+	A		+0.5	+0.0	+28.7	+0.0	+16.2	+0.0
		25	M+	A		+0.5	+0.0	+32.3	+0.0	+16.2	+0.0
	67	50	M+	A		+0.5	+0.0	+35.9	+0.0	+16.2	+0.0
	66	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	67	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	66	0	M+	B		+0.5	+0.0	+28.7	+0.0	+16.2	+0.0
		25	M+	B		+0.5	+0.0	+32.3	+0.0	+16.2	+0.0
	67	50	M+	B		+0.5	+0.0	+35.9	+0.0	+16.2	+0.0
	66	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	67	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	66	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	67	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	66	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	67	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	66	0	M+	D		+0.5	+0.0	+28.7	+0.0	+16.2	+0.0
		25	M+	D		+0.5	+0.0	+32.3	+0.0	+16.2	+0.0
	67	50	M+	D		+0.5	+0.0	+35.9	+0.0	+16.2	+0.0
	66	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	67	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	67	0	M+	A		+0.5	+0.0	+34.8	+0.0	+5.9	+0.0
		25	M+	A		+0.5	+0.0	+35.8	+0.0	+5.9	+0.0
	68	50	M+	A		+0.5	+0.0	+36.8	+0.0	+5.9	+0.0
	67	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	68	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	67	0	M+	B		+0.5	+0.0	+34.8	+0.0	+5.9	+0.0
		25	M+	B		+0.5	+0.0	+35.8	+0.0	+5.9	+0.0
	68	50	M+	B		+0.5	+0.0	+36.8	+0.0	+5.9	+0.0
	67	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	68	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	67	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	68	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	67	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	68	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	67	0	M+	D		+0.5	+0.0	+34.8	+0.0	+5.9	+0.0
		25	M+	D		+0.5	+0.0	+35.8	+0.0	+5.9	+0.0
	68	50	M+	D		+0.5	+0.0	+36.8	+0.0	+5.9	+0.0
	67	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	68	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		68	0	M+	A	+0.8	+0.0	+36.7	+0.0	+0.5	+0.0
			25	M+	A	+0.8	+0.0	+36.3	+0.0	+0.5	+0.0
		69	50	M+	A	+0.8	+0.0	+35.8	+0.0	+0.5	+0.0
		68	0	M-	A	+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-0.2	+0.0
			25	M-	A	+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-0.2	+0.0
		69	50	M-	A	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	+0.0
		68	0	M+	B	+0.8	+0.0	+36.7	+0.0	+0.5	+0.0
			25	M+	B	+0.8	+0.0	+36.3	+0.0	+0.5	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	69	50	M+	B		+0.8	+0.0	+35.8	+0.0	+0.5	+0.0
	68	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0
	69	50	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0
	68	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	69	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	68	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	69	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	68	0	M+	D		+0.8	+0.0	+36.7	+0.0	+0.5	+0.0
		25	M+	D		+0.8	+0.0	+36.3	+0.0	+0.5	+0.0
	69	50	M+	D		+0.8	+0.0	+35.8	+0.0	+0.5	+0.0
	68	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0
69	50	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-0.2	-0.0	
80	69	0	M+	A		+1.0	+0.0	+36.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.0	+0.0	+33.7	+0.0	+0.0	+0.0
	70	50	M+	A		+1.0	+0.0	+31.1	+0.0	+0.0	+0.0
	69	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
	70	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
	69	0	M+	B		+1.0	+0.0	+36.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.0	+0.0	+33.7	+0.0	+0.0	+0.0
	70	50	M+	B		+1.0	+0.0	+31.1	+0.0	+0.0	+0.0
	69	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
	70	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
	69	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	70	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	69	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	70	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	69	0	M+	D		+1.0	+0.0	+36.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.0	+0.0	+33.7	+0.0	+0.0	+0.0
	70	50	M+	D		+1.0	+0.0	+31.1	+0.0	+0.0	+0.0
69	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	
70	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	
81	70	0	M+	A		+1.2	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.2	+0.0	+27.8	+0.0	+0.0	+0.0
	71	50	M+	A		+1.2	+0.0	+23.0	+0.0	+0.0	+0.0
	70	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
		25	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
	71	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
	70	0	M+	B		+1.2	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.2	+0.0	+27.8	+0.0	+0.0	+0.0
	71	50	M+	B		+1.2	+0.0	+23.0	+0.0	+0.0	+0.0
	70	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
	71	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
70	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	71	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	70	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	71	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	70	0	M+	D		+1.2	+0.0	+32.7	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.2	+0.0	+27.8	+0.0	+0.0	+0.0
	71	50	M+	D		+1.2	+0.0	+23.0	+0.0	+0.0	+0.0
	70	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
	71	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-17.7	-0.0
82	71	0	M+	A		+1.6	+0.0	+24.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.6	+0.0	+17.9	+0.0	+0.0	+0.0
	72	50	M+	A		+1.6	+0.0	+11.5	+0.0	+0.0	+0.0
	71	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0
	72	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0
	71	0	M+	B		+1.6	+0.0	+24.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.6	+0.0	+17.9	+0.0	+0.0	+0.0
	72	50	M+	B		+1.6	+0.0	+11.5	+0.0	+0.0	+0.0
	71	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0
	72	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0
	71	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	72	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	71	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	72	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	71	0	M+	D		+1.6	+0.0	+24.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.6	+0.0	+17.9	+0.0	+0.0	+0.0
72	50	M+	D		+1.6	+0.0	+11.5	+0.0	+0.0	+0.0	
71	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0	
72	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-23.7	-0.0	
83	72	0	M+	A		+1.1	+0.0	+15.3	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.1	+0.0	+3.5	+0.0	+0.0	+0.0
	73	50	M+	A		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	72	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-45.8	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-45.8	-0.0
	73	50	M-	A		+0.0	-0.0	-8.4	+0.0	-45.8	-0.0
	72	0	M+	B		+1.1	+0.0	+15.3	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.1	+0.0	+3.5	+0.0	+0.0	+0.0
	73	50	M+	B		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	72	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-45.8	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-45.8	-0.0
	73	50	M-	B		+0.0	-0.0	-8.4	+0.0	-45.8	-0.0
	72	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	73	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	72	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	73	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	72	0	M+	D		+1.1	+0.0	+15.3	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.1	+0.0	+3.5	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
84	73	50	M+	D		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	72	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-45.8	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-45.8	-0.0
	73	50	M-	D		+0.0	-0.0	-8.4	+0.0	-45.8	-0.0
	73	0	M+	A		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	74	50	M+	A		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	73	0	M-	A		+0.0	+0.0	-3.4	+0.0	-72.5	+0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-21.9	+0.0	-72.5	+0.0
	74	50	M-	A		+0.0	-0.0	-40.4	+0.0	-72.5	+0.0
	73	0	M+	B		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	74	50	M+	B		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	73	0	M-	B		+0.0	-0.0	-3.4	+0.0	-72.5	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-21.9	+0.0	-72.5	-0.0
	74	50	M-	B		+0.0	-0.0	-40.4	+0.0	-72.5	-0.0
	73	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	74	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	73	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
74	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
73	0	M+	D		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	D		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
74	50	M+	D		+1.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
73	0	M-	D		+0.0	-0.0	-3.4	+0.0	-72.5	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-21.9	+0.0	-72.5	-0.0	
74	50	M-	D		+0.0	-0.0	-40.4	+0.0	-72.5	-0.0	
85	74	0	M+	A		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	75	50	M+	A		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	74	0	M-	A		+0.0	-0.0	-38.8	+0.0	-107.0	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-66.0	+0.0	-107.0	-0.0
	75	50	M-	A		+0.0	+0.0	-93.2	+0.0	-107.0	-0.0
	74	0	M+	B		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	75	50	M+	B		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	74	0	M-	B		+0.0	-0.0	-38.8	+0.0	-107.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-66.0	+0.0	-107.0	-0.0
	75	50	M-	B		+0.0	-0.0	-93.2	+0.0	-107.0	-0.0
	74	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	75	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	74	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	75	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	74	0	M+	D		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
75	50	M+	D		+0.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
74	0	M-	D		+0.0	-0.0	-38.8	+0.0	-107.0	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-66.0	+0.0	-107.0	-0.0	
75	50	M-	D		+0.0	-0.0	-93.2	+0.0	-107.0	-0.0	
86	75	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	76	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	75	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	76	15	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	75	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	76	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	75	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	76	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	75	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	76	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	75	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	76	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	75	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	76	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	75	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
87	76	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	76	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	76	7	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	76	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	76	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	76	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	76	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
88	76	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	76	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	77	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	77	7	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
14	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
	4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	77	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	77	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	77	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	77	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	77	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	77	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	77	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	78	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	77	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	78	15	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	77	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	78	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	77	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	78	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	77	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	78	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	77	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	78	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	77	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	78	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	77	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	78	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
89	78	0	M+	A		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
		25	M+	A		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
	79	50	M+	A		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
	78	0	M-	A		+0.0	+0.0	-60.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-38.4	+0.0	+0.0	+0.0
	79	50	M-	A		+0.0	-0.0	-16.4	+0.0	+0.0	+0.0
	78	0	M+	B		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
		25	M+	B		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
	79	50	M+	B		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
	78	0	M-	B		+0.0	-0.0	-60.4	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-38.4	+0.0	+0.0	-0.0
	79	50	M-	B		+0.0	-0.0	-16.4	+0.0	+0.0	-0.0
	78	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
90											



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	79	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	78	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	79	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	78	0	M+	D		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
		25	M+	D		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
	79	50	M+	D		+0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+89.8	+0.0
	78	0	M-	D		+0.0	-0.0	-60.4	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-38.4	+0.0	+0.0	-0.0
	79	50	M-	D		+0.0	-0.0	-16.4	+0.0	+0.0	-0.0
91	79	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
	80	50	M+	A		+0.0	+0.0	+14.9	+0.0	+65.6	+0.0
	79	0	M-	A		-0.1	-0.0	-17.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.1	-0.0	-1.1	+0.0	+0.0	-0.0
	80	50	M-	A		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	79	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
	80	50	M+	B		+0.0	+0.0	+14.9	+0.0	+65.6	+0.0
	79	0	M-	B		-0.1	-0.0	-17.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.1	-0.0	-1.1	+0.0	+0.0	-0.0
	80	50	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	79	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	80	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	79	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	80	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	79	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
80	50	M+	D		+0.0	+0.0	+14.9	+0.0	+65.6	+0.0	
79	0	M-	D		-0.1	-0.0	-17.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		-0.1	-0.0	-1.1	+0.0	+0.0	-0.0	
80	50	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
92	80	0	M+	A		+0.0	+0.0	+11.9	+0.0	+38.9	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+21.2	+0.0	+38.9	+0.0
	81	50	M+	A		+0.0	+0.0	+30.4	+0.0	+38.9	+0.0
	80	0	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	81	50	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	80	0	M+	B		+0.0	+0.0	+11.9	+0.0	+38.9	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+21.2	+0.0	+38.9	+0.0
	81	50	M+	B		+0.0	+0.0	+30.4	+0.0	+38.9	+0.0
	80	0	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	81	50	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	80	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	81	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	80	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	81	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
80	0	M+	D		+0.0	+0.0	+11.9	+0.0	+38.9	+0.0	
	25	M+	D		+0.0	+0.0	+21.2	+0.0	+38.9	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
93	81	50	M+	D		+0.0	+0.0	+30.4	+0.0	+38.9	+0.0
	80	0	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	81	50	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	81	0	M+	A		+0.0	+0.0	+28.3	+0.0	+16.9	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+32.1	+0.0	+16.9	+0.0
	82	50	M+	A		+0.0	+0.0	+35.9	+0.0	+16.9	+0.0
	81	0	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	82	50	M-	A		-0.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	81	0	M+	B		+0.0	+0.0	+28.3	+0.0	+16.9	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+32.1	+0.0	+16.9	+0.0
	82	50	M+	B		+0.0	+0.0	+35.9	+0.0	+16.9	+0.0
	81	0	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	82	50	M-	B		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	81	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	82	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	81	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
82	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
81	0	M+	D		+0.0	+0.0	+28.3	+0.0	+16.9	+0.0	
	25	M+	D		+0.0	+0.0	+32.1	+0.0	+16.9	+0.0	
82	50	M+	D		+0.0	+0.0	+35.9	+0.0	+16.9	+0.0	
81	0	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
82	50	M-	D		-0.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
94	82	0	M+	A		+0.0	+0.0	+35.5	+0.0	+1.1	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+35.3	+0.0	+1.1	+0.0
	83	50	M+	A		+0.0	+0.0	+35.1	+0.0	+1.1	+0.0
	82	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	83	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	82	0	M+	B		+0.0	+0.0	+35.5	+0.0	+1.1	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+35.3	+0.0	+1.1	+0.0
	83	50	M+	B		+0.0	+0.0	+35.1	+0.0	+1.1	+0.0
	82	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	83	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	82	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	83	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	82	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	83	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	82	0	M+	D		+0.0	+0.0	+35.5	+0.0	+1.1	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+35.3	+0.0	+1.1	+0.0
83	50	M+	D		+0.0	+0.0	+35.1	+0.0	+1.1	+0.0	
82	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
83	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
95	83	0	M+	A		+0.0	+0.0	+36.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	84	50	M+	A		+0.0	+0.0	+28.9	+0.0	+0.0	+0.0
	83	0	M-	A		-0.1	+0.0	-0.0	+0.0	-13.2	+0.0
		25	M-	A		-0.1	+0.0	-0.0	+0.0	-13.2	+0.0
	84	50	M-	A		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-13.2	+0.0
	83	0	M+	B		+0.0	+0.0	+36.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0
	84	50	M+	B		+0.0	+0.0	+28.9	+0.0	+0.0	+0.0
	83	0	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-13.2	-0.0
		25	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-13.2	-0.0
	84	50	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-13.2	-0.0
	83	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	84	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	83	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	84	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	83	0	M+	D		+0.0	+0.0	+36.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+32.6	+0.0	+0.0	+0.0
	84	50	M+	D		+0.0	+0.0	+28.9	+0.0	+0.0	+0.0
	83	0	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-13.2	-0.0
		25	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-13.2	-0.0
	84	50	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-13.2	-0.0

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	84	0	M+	A		+0.0	+0.0	+29.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+21.1	+0.0	+0.0	+0.0
	85	50	M+	A		+0.0	+0.0	+12.5	+0.0	+0.0	+0.0
	84	0	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
		25	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
	85	50	M-	A		-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
	84	0	M+	B		+0.0	+0.0	+29.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+21.1	+0.0	+0.0	+0.0
	85	50	M+	B		+0.0	+0.0	+12.5	+0.0	+0.0	+0.0
	84	0	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
		25	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
	85	50	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
	84	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	85	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	84	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	85	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	84	0	M+	D		+0.0	+0.0	+29.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+21.1	+0.0	+0.0	+0.0
	85	50	M+	D		+0.0	+0.0	+12.5	+0.0	+0.0	+0.0
	84	0	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
		25	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
	85	50	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-32.4	-0.0
96	85	0	M+	A		+0.0	+0.0	+14.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	50	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	85	0	M-	A		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-60.7	-0.0
		25	M-	A		-0.1	-0.0	-1.0	+0.0	-60.7	-0.0
	86	50	M-	A		-0.1	-0.0	-16.5	+0.0	-60.7	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	85	0	M+	B		+0.0	+0.0	+14.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	50	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	85	0	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-60.7	-0.0
		25	M-	B		-0.1	-0.0	-1.0	+0.0	-60.7	-0.0
	86	50	M-	B		-0.1	-0.0	-16.5	+0.0	-60.7	-0.0
	85	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	85	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	85	0	M+	D		+0.0	+0.0	+14.8	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	50	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
98	85	0	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-60.7	-0.0
		25	M-	D		-0.1	-0.0	-1.0	+0.0	-60.7	-0.0
	86	50	M-	D		-0.1	-0.0	-16.5	+0.0	-60.7	-0.0
	86	0	M+	A		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	87	50	M+	A		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	0	M-	A		+0.0	+0.0	-16.6	+0.0	-89.1	-0.0
		25	M-	A		+0.0	+0.0	-39.4	+0.0	-89.1	-0.0
	87	50	M-	A		+0.0	-0.0	-62.1	+0.0	-89.1	-0.0
	86	0	M+	B		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	87	50	M+	B		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	0	M-	B		+0.0	-0.0	-16.6	+0.0	-89.1	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-39.4	+0.0	-89.1	-0.0
	87	50	M-	B		+0.0	-0.0	-62.1	+0.0	-89.1	-0.0
99	86	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	87	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	87	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	0	M+	D		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	87	50	M+	D		+0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	86	0	M-	D		+0.0	-0.0	-16.6	+0.0	-89.1	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-39.4	+0.0	-89.1	-0.0
	87	50	M-	D		+0.0	-0.0	-62.1	+0.0	-89.1	-0.0
	87	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	88	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
87	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
88	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
87	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
	8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
88	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
87	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
88	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	87	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	88	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	87	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	88	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	87	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	88	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	87	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	88	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
100	17	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	88	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	88	7	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	88	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	88	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	17	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	88	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	88	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	88	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	88	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
101	14	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	90	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	90	7	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	90	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	90	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	14	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	90	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	90	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	14	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	90	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	14	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	90	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
102	90	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	91	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	90	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	91	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	90	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	91	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	90	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	91	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	90	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	91	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	90	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	91	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	90	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	91	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	90	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	91	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
103	91	0	M+	A		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
		27	M+	A		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
	92	54	M+	A		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
	91	0	M-	A		+0.0	-0.0	-55.9	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	A		+0.0	-0.0	-39.6	+0.0	+0.0	-0.0
	92	54	M-	A		+0.0	+0.0	-22.7	+0.0	+0.0	-0.0
	91	0	M+	B		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
		27	M+	B		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
	92	54	M+	B		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
	91	0	M-	B		+0.0	-0.0	-55.9	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	B		+0.0	-0.0	-39.6	+0.0	+0.0	-0.0
	92	54	M-	B		+0.0	-0.0	-22.7	+0.0	+0.0	-0.0
	91	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	92	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	91	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	92	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	91	0	M+	D		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
		27	M+	D		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
	92	54	M+	D		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+62.2	+0.0
	91	0	M-	D		+0.0	-0.0	-55.9	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	D		+0.0	-0.0	-39.6	+0.0	+0.0	-0.0
	92	54	M-	D		+0.0	-0.0	-22.7	+0.0	+0.0	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
104	92	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+55.1	+0.0	
		27	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+55.1	+0.0	
		93	54	M+	A		+0.0	+0.0	+6.7	+0.0	+55.1	+0.0
		92	0	M-	A		-0.5	-0.0	-22.5	+0.0	+0.0	+0.0
			27	M-	A		-0.5	-0.0	-8.2	+0.0	+0.0	+0.0
		93	54	M-	A		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		92	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+55.1	+0.0
			27	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+55.1	+0.0
		93	54	M+	B		+0.0	+0.0	+6.7	+0.0	+55.1	+0.0
		92	0	M-	B		-0.5	-0.0	-22.5	+0.0	+0.0	-0.0
			27	M-	B		-0.5	-0.0	-8.2	+0.0	+0.0	-0.0
		93	54	M-	B		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		92	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		93	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		92	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		93	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		92	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+55.1	+0.0
			27	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+55.1	+0.0
	93	54	M+	D		+0.0	+0.0	+6.7	+0.0	+55.1	+0.0	
	92	0	M-	D		-0.5	-0.0	-22.5	+0.0	+0.0	-0.0	
		27	M-	D		-0.5	-0.0	-8.2	+0.0	+0.0	-0.0	
	93	54	M-	D		-0.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
105	93	0	M+	A		+0.1	+0.0	+1.2	+0.0	+29.5	+0.0	
		27	M+	A		+0.1	+0.0	+8.7	+0.0	+29.5	+0.0	
	94	54	M+	A		+0.1	+0.0	+16.4	+0.0	+29.5	+0.0	
	93	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		27	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	94	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	93	0	M+	B		+0.1	+0.0	+1.2	+0.0	+29.5	+0.0	
		27	M+	B		+0.1	+0.0	+8.7	+0.0	+29.5	+0.0	
	94	54	M+	B		+0.1	+0.0	+16.4	+0.0	+29.5	+0.0	
	93	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		27	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	94	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	93	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	94	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	93	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	94	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	93	0	M+	D		+0.1	+0.0	+1.2	+0.0	+29.5	+0.0	
		27	M+	D		+0.1	+0.0	+8.7	+0.0	+29.5	+0.0	
94	54	M+	D		+0.1	+0.0	+16.4	+0.0	+29.5	+0.0		
93	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0		
	27	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0		
94	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0		
106	94	0	M+	A		+0.0	+0.0	+12.6	+0.0	+9.4	+0.0	
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+14.7	+0.0	+9.4	+0.0	
	95	54	M+	A		+0.0	+0.0	+16.8	+0.0	+9.4	+0.0	
	94	0	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		27	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	95	54	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
	94	0	M+	B		+0.0	+0.0	+12.6	+0.0	+9.4	+0.0	
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+14.7	+0.0	+9.4	+0.0	
	95	54	M+	B		+0.0	+0.0	+16.8	+0.0	+9.4	+0.0	
	94	0	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		27	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	95	54	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	94	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	95	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	94	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	95	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	94	0	M+	D		+0.0	+0.0	+12.6	+0.0	+9.4	+0.0	
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+14.7	+0.0	+9.4	+0.0	
	95	54	M+	D		+0.0	+0.0	+16.8	+0.0	+9.4	+0.0	
107	94	0	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		27	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	95	54	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	95	0	M+	A		+0.0	+0.0	+15.8	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+12.3	+0.0	+0.0	+0.0	
	96	54	M+	A		+0.0	+0.0	+8.5	+0.0	+0.0	+0.0	
	95	0	M-	A		-0.1	+0.0	-0.0	+0.0	-11.4	+0.0	
		27	M-	A		-0.1	+0.0	-0.0	+0.0	-11.4	+0.0	
	96	54	M-	A		-0.1	+0.0	-0.0	+0.0	-11.4	+0.0	
	95	0	M+	B		+0.0	+0.0	+15.8	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+12.3	+0.0	+0.0	+0.0	
	96	54	M+	B		+0.0	+0.0	+8.5	+0.0	+0.0	+0.0	
	95	0	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-11.4	-0.0	
		27	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-11.4	-0.0	
	96	54	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-11.4	-0.0	
108	95	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	96	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	95	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	96	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	95	0	M+	D		+0.0	+0.0	+15.8	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+12.3	+0.0	+0.0	+0.0	
	96	54	M+	D		+0.0	+0.0	+8.5	+0.0	+0.0	+0.0	
	95	0	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-11.4	-0.0	
		27	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-11.4	-0.0	
	96	54	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	-11.4	-0.0	
		89	0	M+	A		+0.0	+0.0	+1.6	+0.0	+14.1	+0.0
			27	M+	A		+0.0	+0.0	+4.8	+0.0	+14.1	+0.0
		96	54	M+	A		+0.0	+0.0	+8.2	+0.0	+14.1	+0.0
89		0	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
96		54	M-	A		-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
89		0	M+	B		+0.0	+0.0	+1.6	+0.0	+14.1	+0.0	
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+4.8	+0.0	+14.1	+0.0	
96		54	M+	B		+0.0	+0.0	+8.2	+0.0	+14.1	+0.0	
	89	0	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		27	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	96	54	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	89	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	96	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	96	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M+	D		+0.0	+0.0	+1.6	+0.0	+14.1	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+4.8	+0.0	+14.1	+0.0
	96	54	M+	D		+0.0	+0.0	+8.2	+0.0	+14.1	+0.0
	89	0	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	96	54	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
109	17	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	98	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	98	7	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	98	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	98	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	17	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	98	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	98	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	98	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	17	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	98	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
110	98	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	99	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	98	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	99	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	98	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	99	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	98	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	99	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	98	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	99	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	98	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
99	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	98	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	99	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	98	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	99	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
111	99	0	M+	A		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
		27	M+	A		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
	100	54	M+	A		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
	99	0	M-	A		+0.0	-0.0	-53.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	A		+0.0	-0.0	-38.3	+0.0	+0.0	-0.0
	100	54	M-	A		+0.0	+0.0	-23.0	+0.0	+0.0	-0.0
	99	0	M+	B		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
		27	M+	B		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
	100	54	M+	B		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
	99	0	M-	B		+0.0	-0.0	-53.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	B		+0.0	-0.0	-38.3	+0.0	+0.0	-0.0
	100	54	M-	B		+0.0	-0.0	-23.0	+0.0	+0.0	-0.0
	99	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	100	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	99	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	100	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	99	0	M+	D		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
		27	M+	D		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
	100	54	M+	D		+0.7	+0.0	-0.0	+0.0	+56.6	+0.0
	99	0	M-	D		+0.0	-0.0	-53.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	D		+0.0	-0.0	-38.3	+0.0	+0.0	-0.0
	100	54	M-	D		+0.0	-0.0	-23.0	+0.0	+0.0	-0.0
112	100	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+53.1	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+53.1	+0.0
	101	54	M+	A		+0.0	+0.0	+6.5	+0.0	+53.1	+0.0
	100	0	M-	A		-0.3	+0.0	-21.6	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	A		-0.3	+0.0	-7.8	+0.0	+0.0	-0.0
	101	54	M-	A		-0.3	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	100	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+53.1	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+53.1	+0.0
	101	54	M+	B		+0.0	+0.0	+6.5	+0.0	+53.1	+0.0
	100	0	M-	B		-0.3	-0.0	-21.6	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	B		-0.3	-0.0	-7.8	+0.0	+0.0	-0.0
	101	54	M-	B		-0.3	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	100	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	101	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	100	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	101	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	100	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+53.1	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+53.1	+0.0
	101	54	M+	D		+0.0	+0.0	+6.5	+0.0	+53.1	+0.0
	100	0	M-	D		-0.3	-0.0	-21.6	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	D		-0.3	-0.0	-7.8	+0.0	+0.0	-0.0
	101	54	M-	D		-0.3	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
113	101	0	M+	A		+0.0	+0.0	+1.4	+0.0	+28.3	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+8.6	+0.0	+28.3	+0.0
	102	54	M+	A		+0.0	+0.0	+15.9	+0.0	+28.3	+0.0
	101	0	M-	A		-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	102	54	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	101	0	M+	B		+0.0	+0.0	+1.4	+0.0	+28.3	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+8.6	+0.0	+28.3	+0.0
	102	54	M+	B		+0.0	+0.0	+15.9	+0.0	+28.3	+0.0
	101	0	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	102	54	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	101	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	102	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	101	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	102	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	101	0	M+	D		+0.0	+0.0	+1.4	+0.0	+28.3	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+8.6	+0.0	+28.3	+0.0
	102	54	M+	D		+0.0	+0.0	+15.9	+0.0	+28.3	+0.0
	101	0	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	102	54	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
114	102	0	M+	A		+0.0	+0.0	+11.7	+0.0	+8.7	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+13.6	+0.0	+8.7	+0.0
	103	54	M+	A		+0.0	+0.0	+15.5	+0.0	+8.7	+0.0
	102	0	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	103	54	M-	A		-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	102	0	M+	B		+0.0	+0.0	+11.7	+0.0	+8.7	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+13.6	+0.0	+8.7	+0.0
	103	54	M+	B		+0.0	+0.0	+15.5	+0.0	+8.7	+0.0
	102	0	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	103	54	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	102	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	103	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	102	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	103	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	102	0	M+	D		+0.0	+0.0	+11.7	+0.0	+8.7	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+13.6	+0.0	+8.7	+0.0
	103	54	M+	D		+0.0	+0.0	+15.5	+0.0	+8.7	+0.0
	102	0	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	103	54	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
115	103	0	M+	A		+0.0	+0.0	+12.7	+0.0	+0.8	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+12.0	+0.0	+0.8	+0.0
	104	54	M+	A		+0.0	+0.0	+11.3	+0.0	+0.8	+0.0
	103	0	M-	A		-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
		27	M-	A		-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
	104	54	M-	A		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	103	0	M+	B		+0.0	+0.0	+12.7	+0.0	+0.8	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+12.0	+0.0	+0.8	+0.0
	104	54	M+	B		+0.0	+0.0	+11.3	+0.0	+0.8	+0.0
	103	0	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
		27	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
	104	54	M-	B		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0
	103	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	104	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	103	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	104	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	103	0	M+	D		+0.0	+0.0	+12.7	+0.0	+0.8	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+12.0	+0.0	+0.8	+0.0
	104	54	M+	D		+0.0	+0.0	+11.3	+0.0	+0.8	+0.0
103	0	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0	
	27	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0	
104	54	M-	D		-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-0.8	-0.0	
116	97	0	M+	A		+0.0	+0.0	+2.2	+0.0	+13.2	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+5.1	+0.0	+13.2	+0.0
	104	54	M+	A		+0.0	+0.0	+8.3	+0.0	+13.2	+0.0
	97	0	M-	A		-0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	A		-0.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	104	54	M-	A		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	97	0	M+	B		+0.0	+0.0	+2.2	+0.0	+13.2	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+5.1	+0.0	+13.2	+0.0
	104	54	M+	B		+0.0	+0.0	+8.3	+0.0	+13.2	+0.0
	97	0	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		27	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	104	54	M-	B		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	97	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	104	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	97	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	104	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
97	0	M+	D		+0.0	+0.0	+2.2	+0.0	+13.2	+0.0	
	27	M+	D		+0.0	+0.0	+5.1	+0.0	+13.2	+0.0	
104	54	M+	D		+0.0	+0.0	+8.3	+0.0	+13.2	+0.0	
97	0	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	27	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
104	54	M-	D		-0.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
117	16	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	105	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	16	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	105	7	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	16	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	105	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
16	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
105	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	16	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	105	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	16	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	105	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	16	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	105	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	16	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	105	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
118	105	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	106	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	105	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	106	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	105	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	106	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	105	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	106	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	105	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	106	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	105	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	106	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	105	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	106	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	105	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	106	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
119	106	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.1	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.1	+0.0
	107	50	M+	A		+0.0	+0.0	+3.4	+0.0	+67.1	+0.0
	106	0	M-	A		-1.5	+0.0	-29.4	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-1.5	+0.0	-13.1	+0.0	+0.0	-0.0
	107	50	M-	A		-1.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	106	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.1	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.1	+0.0
	107	50	M+	B		+0.0	+0.0	+3.4	+0.0	+67.1	+0.0
	106	0	M-	B		-1.5	-0.0	-29.4	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-1.5	-0.0	-13.1	+0.0	+0.0	-0.0
	107	50	M-	B		-1.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	106	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	107	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
106	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
107	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	106	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.1	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.1	+0.0
	107	50	M+	D		+0.0	+0.0	+3.4	+0.0	+67.1	+0.0
	106	0	M-	D		-1.5	-0.0	-29.4	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-1.5	-0.0	-13.1	+0.0	+0.0	-0.0
	107	50	M-	D		-1.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
120	107	0	M+	A		+0.0	+0.0	+0.6	+0.0	+44.8	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+10.2	+0.0	+44.8	+0.0
	108	50	M+	A		+0.0	+0.0	+21.0	+0.0	+44.8	+0.0
	107	0	M-	A		-2.2	-0.0	-1.3	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-2.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	108	50	M-	A		-2.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	107	0	M+	B		+0.0	+0.0	+0.6	+0.0	+44.8	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+10.2	+0.0	+44.8	+0.0
	108	50	M+	B		+0.0	+0.0	+21.0	+0.0	+44.8	+0.0
	107	0	M-	B		-2.2	-0.0	-1.3	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	108	50	M-	B		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	107	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	108	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	107	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	108	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	107	0	M+	D		+0.0	+0.0	+0.6	+0.0	+44.8	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+10.2	+0.0	+44.8	+0.0
108	50	M+	D		+0.0	+0.0	+21.0	+0.0	+44.8	+0.0	
107	0	M-	D		-2.2	-0.0	-1.3	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
108	50	M-	D		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
121	108	0	M+	A		+0.0	+0.0	+17.1	+0.0	+29.2	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+24.0	+0.0	+29.2	+0.0
	109	50	M+	A		+0.0	+0.0	+30.8	+0.0	+29.2	+0.0
	108	0	M-	A		-1.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	A		-1.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	109	50	M-	A		-1.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	108	0	M+	B		+0.0	+0.0	+17.1	+0.0	+29.2	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+24.0	+0.0	+29.2	+0.0
	109	50	M+	B		+0.0	+0.0	+30.8	+0.0	+29.2	+0.0
	108	0	M-	B		-1.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-1.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	109	50	M-	B		-1.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	108	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	109	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	108	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	109	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	108	0	M+	D		+0.0	+0.0	+17.1	+0.0	+29.2	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+24.0	+0.0	+29.2	+0.0
109	50	M+	D		+0.0	+0.0	+30.8	+0.0	+29.2	+0.0	
108	0	M-	D		-1.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	25	M-	D		-1.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
109	50	M-	D		-1.8	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
122	109	0	M+	A		+0.0	+0.0	+28.2	+0.0	+15.1	+0.0	
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+31.5	+0.0	+15.1	+0.0	
		110	50	M+	A		+0.0	+0.0	+34.9	+0.0	+15.1	+0.0
		109	0	M-	A		-1.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M-	A		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		110	50	M-	A		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		109	0	M+	B		+0.0	+0.0	+28.2	+0.0	+15.1	+0.0
			25	M+	B		+0.0	+0.0	+31.5	+0.0	+15.1	+0.0
		110	50	M+	B		+0.0	+0.0	+34.9	+0.0	+15.1	+0.0
		109	0	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
			25	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		110	50	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		109	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		110	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		109	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		110	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		109	0	M+	D		+0.0	+0.0	+28.2	+0.0	+15.1	+0.0
			25	M+	D		+0.0	+0.0	+31.5	+0.0	+15.1	+0.0
	110	50	M+	D		+0.0	+0.0	+34.9	+0.0	+15.1	+0.0	
	109	0	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	110	50	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
123	110	0	M+	A		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0	
		25	M+	A		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0	
		111	50	M+	A		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0
		110	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
			25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		111	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		110	0	M+	B		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0
			25	M+	B		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0
		111	50	M+	B		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0
		110	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
			25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		111	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		110	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		111	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		110	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		111	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		110	0	M+	D		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0
			25	M+	D		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0
	111	50	M+	D		+0.1	+0.0	+33.9	+0.0	+1.8	+0.0	
	110	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	111	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
124	111	0	M+	A		+0.9	+0.0	+34.9	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	A		+0.9	+0.0	+31.6	+0.0	+0.0	+0.0	
		112	50	M+	A		+0.9	+0.0	+28.3	+0.0	+0.0	+0.0
		111	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0
			25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0
	112	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	111	0	M+	B		+0.9	+0.0	+34.9	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+0.9	+0.0	+31.6	+0.0	+0.0	+0.0
	112	50	M+	B		+0.9	+0.0	+28.3	+0.0	+0.0	+0.0
	111	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0
	112	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0
	111	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	112	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	111	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	112	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	111	0	M+	D		+0.9	+0.0	+34.9	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+0.9	+0.0	+31.6	+0.0	+0.0	+0.0
	112	50	M+	D		+0.9	+0.0	+28.3	+0.0	+0.0	+0.0
125	111	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0
	112	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.3	-0.0
	112	0	M+	A		+1.7	+0.0	+31.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.7	+0.0	+24.3	+0.0	+0.0	+0.0
	113	50	M+	A		+1.7	+0.0	+17.5	+0.0	+0.0	+0.0
	112	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
	113	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
	112	0	M+	B		+1.7	+0.0	+31.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.7	+0.0	+24.3	+0.0	+0.0	+0.0
	113	50	M+	B		+1.7	+0.0	+17.5	+0.0	+0.0	+0.0
	112	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
	113	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
126	112	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	113	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	112	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	113	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	112	0	M+	D		+1.7	+0.0	+31.2	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.7	+0.0	+24.3	+0.0	+0.0	+0.0
	113	50	M+	D		+1.7	+0.0	+17.5	+0.0	+0.0	+0.0
	112	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
	113	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-25.8	-0.0
		0	M+	A		+2.2	+0.0	+21.5	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+2.2	+0.0	+10.5	+0.0	+0.0	+0.0
	114	50	M+	A		+2.2	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+0.0
113	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.4	-0.0	
	25	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-42.4	-0.0	
114	50	M-	A		+0.0	-0.0	-1.2	+0.0	-42.4	-0.0	
113	0	M+	B		+2.2	+0.0	+21.5	+0.0	+0.0	+0.0	
	25	M+	B		+2.2	+0.0	+10.5	+0.0	+0.0	+0.0	
114	50	M+	B		+2.2	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+0.0	
113	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.4	-0.0	
	25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.4	-0.0	
114	50	M-	B		+0.0	-0.0	-1.2	+0.0	-42.4	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
	113	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	114	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	113	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	114	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	113	0	M+	D		+2.2	+0.0	+21.5	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	D		+2.2	+0.0	+10.5	+0.0	+0.0	+0.0	
	114	50	M+	D		+2.2	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+0.0	
	113	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.4	-0.0	
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.4	-0.0	
	114	50	M-	D		+0.0	-0.0	-1.2	+0.0	-42.4	-0.0	
	127	114	0	M+	A		+1.7	+0.0	+3.5	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M+	A		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
115		50	M+	A		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
114		0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-65.4	+0.0	
		25	M-	A		+0.0	+0.0	-13.3	+0.0	-65.4	+0.0	
115		50	M-	A		+0.0	-0.0	-30.1	+0.0	-65.4	+0.0	
114		0	M+	B		+1.7	+0.0	+3.5	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	B		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
115		50	M+	B		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
114		0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-65.4	-0.0	
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-13.3	+0.0	-65.4	-0.0	
115		50	M-	B		+0.0	-0.0	-30.1	+0.0	-65.4	-0.0	
114		0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
115		50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
114		0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
115		50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
114		0	M+	D		+1.7	+0.0	+3.5	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	D		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
115	50	M+	D		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
114	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-65.4	-0.0		
	25	M-	D		+0.0	-0.0	-13.3	+0.0	-65.4	-0.0		
115	50	M-	D		+0.0	-0.0	-30.1	+0.0	-65.4	-0.0		
128	115	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
	116	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
	115	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	116	15	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	115	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
	116	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
	115	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	116	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	115	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
116	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
115	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
	8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		
116	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0		



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	115	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	116	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	115	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	116	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
129	13	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	116	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	13	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	116	7	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	13	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	116	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	13	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	116	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	13	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	116	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	13	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	116	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	13	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
116	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
13	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
116	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
130	13	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	117	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	13	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	117	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	13	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	117	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	13	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	117	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	13	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	117	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	13	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	117	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	13	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
117	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0	
13	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
131		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	117	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	117	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	118	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	117	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	118	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	117	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	118	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	117	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	118	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	117	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	118	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	117	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	132	118	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0
117		0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
118		15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
117		0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
118		15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
118		0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.7	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.7	+0.0
119		54	M+	A		+0.0	+0.0	+10.1	+0.0	+65.7	+0.0
118		0	M-	A		-3.5	+0.0	-24.6	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-3.5	+0.0	-7.4	+0.0	+0.0	+0.0
119		54	M-	A		-3.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
118		0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.7	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.7	+0.0
119		54	M+	B		+0.0	+0.0	+10.1	+0.0	+65.7	+0.0
118		0	M-	B		-3.5	+0.0	-24.6	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-3.5	+0.0	-7.4	-0.0	+0.0	+0.0
119		54	M-	B		-3.5	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
118		0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
119	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
118	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
119	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
118	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.7	+0.0	
	27	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.7	+0.0	
119	54	M+	D		+0.0	+0.0	+10.1	+0.0	+65.7	+0.0	
118	0	M-	D		-3.5	+0.0	-24.6	-0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	D		-3.5	+0.0	-7.4	-0.0	+0.0	+0.0	
119	54	M-	D		-3.5	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
133	119	0	M+	A		+0.0	+0.0	+2.1	+0.0	+39.8	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+39.8	+0.0
	120	54	M+	A		+0.0	+0.0	+21.6	+0.0	+39.8	+0.0
	119	0	M-	A		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		27	M-	A		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	120	54	M-	A		-4.6	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	119	0	M+	B		+0.0	+0.0	+2.1	+0.0	+39.8	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+39.8	+0.0
	120	54	M+	B		+0.0	+0.0	+21.6	+0.0	+39.8	+0.0
	119	0	M-	B		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	120	54	M-	B		-4.6	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	119	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	120	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	119	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	120	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	119	0	M+	D		+0.0	+0.0	+2.1	+0.0	+39.8	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+39.8	+0.0
	120	54	M+	D		+0.0	+0.0	+21.6	+0.0	+39.8	+0.0
	119	0	M-	D		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	120	54	M-	D		-4.6	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	120	0	M+	A		+0.0	+0.0	+14.5	+0.0	+25.3	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+20.9	+0.0	+25.3	+0.0
	121	54	M+	A		+0.0	+0.0	+27.2	+0.0	+25.3	+0.0
	120	0	M-	A		-4.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-4.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	121	54	M-	A		-4.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	120	0	M+	B		+0.0	+0.0	+14.5	+0.0	+25.3	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+20.9	+0.0	+25.3	+0.0
	121	54	M+	B		+0.0	+0.0	+27.2	+0.0	+25.3	+0.0
	120	0	M-	B		-4.2	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-4.2	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	121	54	M-	B		-4.2	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	120	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	121	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	120	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	121	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	120	0	M+	D		+0.0	+0.0	+14.5	+0.0	+25.3	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+20.9	+0.0	+25.3	+0.0
	121	54	M+	D		+0.0	+0.0	+27.2	+0.0	+25.3	+0.0
	120	0	M-	D		-4.2	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-4.2	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	121	54	M-	D		-4.2	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	121	0	M+	A		+0.0	+0.0	+20.8	+0.0	+13.5	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+23.9	+0.0	+13.5	+0.0
	122	54	M+	A		+0.0	+0.0	+27.1	+0.0	+13.5	+0.0
	121	0	M-	A		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	122	54	M-	A		-3.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	121	0	M+	B		+0.0	+0.0	+20.8	+0.0	+13.5	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+23.9	+0.0	+13.5	+0.0
	122	54	M+	B		+0.0	+0.0	+27.1	+0.0	+13.5	+0.0
	121	0	M-	B		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		27	M-	B		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	122	54	M-	B		-3.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	121	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	122	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	121	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	122	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	121	0	M+	D		+0.0	+0.0	+20.8	+0.0	+13.5	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+23.9	+0.0	+13.5	+0.0
	122	54	M+	D		+0.0	+0.0	+27.1	+0.0	+13.5	+0.0
	121	0	M-	D		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	122	54	M-	D		-3.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	122	0	M+	A		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
	123	54	M+	A		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
	122	0	M-	A		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	123	54	M-	A		-2.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	122	0	M+	B		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
	123	54	M+	B		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
	122	0	M-	B		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	123	54	M-	B		-2.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	122	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	123	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	122	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	123	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	122	0	M+	D		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
	123	54	M+	D		+0.0	+0.0	+22.4	+0.0	+1.9	+0.0
	122	0	M-	D		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	123	54	M-	D		-2.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	123	0	M+	A		+0.0	+0.0	+19.9	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+16.7	+0.0	+0.0	+0.0
	124	54	M+	A		+0.0	+0.0	+13.5	+0.0	+0.0	+0.0
	123	0	M-	A		-0.8	+0.0	-0.0	+0.0	-9.9	+0.0
		27	M-	A		-0.8	+0.0	-0.0	+0.0	-9.9	+0.0
	124	54	M-	A		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	-9.9	+0.0
	123	0	M+	B		+0.0	+0.0	+19.9	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+16.7	+0.0	+0.0	+0.0
	124	54	M+	B		+0.0	+0.0	+13.5	+0.0	+0.0	+0.0
	123	0	M-	B		-0.8	+0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
		27	M-	B		-0.8	+0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
	124	54	M-	B		-0.8	-0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
	123	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	124	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	123	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	124	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	123	0	M+	D		+0.0	+0.0	+19.9	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+16.7	+0.0	+0.0	+0.0
	124	54	M+	D		+0.0	+0.0	+13.5	+0.0	+0.0	+0.0
	123	0	M-	D		-0.8	+0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
		27	M-	D		-0.8	+0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
	124	54	M-	D		-0.8	-0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
138	124	0	M+	A		+0.5	+0.0	+13.9	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+0.5	+0.0	+7.3	+0.0	+0.0	+0.0
	125	54	M+	A		+0.5	+0.0	+1.0	+0.0	+0.0	+0.0
	124	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0
	125	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-22.3	+0.0
	124	0	M+	B		+0.5	+0.0	+13.9	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	B		+0.5	+0.0	+7.3	+0.0	+0.0	+0.0
	125	54	M+	B		+0.5	+0.0	+1.0	+0.0	+0.0	+0.0
	124	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0
	125	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-22.3	+0.0
	124	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	125	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	124	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	125	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	124	0	M+	D		+0.5	+0.0	+13.9	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+0.5	+0.0	+7.3	+0.0	+0.0	+0.0
	125	54	M+	D		+0.5	+0.0	+1.0	+0.0	+0.0	+0.0
	124	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0
	125	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-22.3	+0.0
125	0	M+	A		+1.0	+0.0	+2.6	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	A		+1.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
126	54	M+	A		+1.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
125	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-42.6	+0.0	
	27	M-	A		+0.0	+0.0	-9.4	+0.0	-42.6	+0.0	
126	54	M-	A		+0.0	-0.0	-21.4	+0.0	-42.6	+0.0	
125	0	M+	B		+1.0	+0.0	+2.6	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	B		+1.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
126	54	M+	B		+1.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
125	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-42.6	+0.0	
	27	M-	B		+0.0	+0.0	-9.4	-0.0	-42.6	+0.0	
126	54	M-	B		+0.0	-0.0	-21.4	-0.0	-42.6	+0.0	
125	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
126	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
125	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
126	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
125	0	M+	D		+1.0	+0.0	+2.6	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	D		+1.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
126	54	M+	D		+1.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
125	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-42.6	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
140		27	M-	D		+0.0	+0.0	-9.4	-0.0	-42.6	+0.0
	126	54	M-	D		+0.0	-0.0	-21.4	-0.0	-42.6	+0.0
	126	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	127	21	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	126	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	127	21	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	126	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	127	21	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	126	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	127	21	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	126	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	127	21	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	126	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	127	21	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
126	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0	
	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0	
127	21	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0	
126	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
	11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
127	21	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
141	11	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	127	10	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	11	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	127	10	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	11	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	127	10	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	11	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	127	10	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	11	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	127	10	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	11	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	127	10	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	11	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
127	10	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0	
11	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
	5	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
127	10	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
142	11	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	128	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	11	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		4	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	128	7	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	11	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	128	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	11	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	128	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	11	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	128	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	11	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	128	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	11	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	128	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	11	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	128	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	128	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	129	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	128	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	129	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	128	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	129	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	128	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	129	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	128	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	129	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	128	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	129	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	128	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	129	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	128	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	129	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	129	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+49.3	+0.0
		28	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+49.3	+0.0
	130	56	M+	A		+0.0	+0.0	+3.3	+0.0	+49.3	+0.0
	129	0	M-	A		-3.5	-0.0	-23.9	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	A		-3.5	-0.0	-10.7	+0.0	+0.0	-0.0
	130	56	M-	A		-3.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	129	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+49.3	+0.0
		28	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+49.3	+0.0
	130	56	M+	B		+0.0	+0.0	+3.3	+0.0	+49.3	+0.0
	129	0	M-	B		-3.5	-0.0	-23.9	+0.0	+0.0	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		28	M-	B		-3.5	-0.0	-10.7	+0.0	+0.0	-0.0
	130	56	M-	B		-3.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	129	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	130	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	129	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	130	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	129	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+49.3	+0.0
		28	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+49.3	+0.0
	130	56	M+	D		+0.0	+0.0	+3.3	+0.0	+49.3	+0.0
	129	0	M-	D		-3.5	-0.0	-23.9	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	D		-3.5	-0.0	-10.7	+0.0	+0.0	-0.0
	130	56	M-	D		-3.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	130	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+28.7	+0.0
		28	M+	A		+0.0	+0.0	+3.1	+0.0	+28.7	+0.0
	131	56	M+	A		+0.0	+0.0	+10.8	+0.0	+28.7	+0.0
	130	0	M-	A		-3.9	+0.0	-4.4	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	A		-3.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	131	56	M-	A		-3.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	130	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+28.7	+0.0
		28	M+	B		+0.0	+0.0	+3.1	+0.0	+28.7	+0.0
	131	56	M+	B		+0.0	+0.0	+10.8	+0.0	+28.7	+0.0
	130	0	M-	B		-3.9	-0.0	-4.4	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	B		-3.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	131	56	M-	B		-3.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	130	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	131	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	130	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	131	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	130	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+28.7	+0.0
		28	M+	D		+0.0	+0.0	+3.1	+0.0	+28.7	+0.0
	131	56	M+	D		+0.0	+0.0	+10.8	+0.0	+28.7	+0.0
	130	0	M-	D		-3.9	-0.0	-4.4	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	D		-3.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	131	56	M-	D		-3.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	131	0	M+	A		+0.0	+0.0	+4.2	+0.0	+17.8	+0.0
		28	M+	A		+0.0	+0.0	+8.6	+0.0	+17.8	+0.0
	132	56	M+	A		+0.0	+0.0	+13.2	+0.0	+17.8	+0.0
	131	0	M-	A		-3.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	A		-3.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	132	56	M-	A		-3.1	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	131	0	M+	B		+0.0	+0.0	+4.2	+0.0	+17.8	+0.0
		28	M+	B		+0.0	+0.0	+8.6	+0.0	+17.8	+0.0
	132	56	M+	B		+0.0	+0.0	+13.2	+0.0	+17.8	+0.0
	131	0	M-	B		-3.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	B		-3.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	132	56	M-	B		-3.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	131	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	132	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	131	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	132	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	131	0	M+	D		+0.0	+0.0	+4.2	+0.0	+17.8	+0.0
		28	M+	D		+0.0	+0.0	+8.6	+0.0	+17.8	+0.0
	132	56	M+	D		+0.0	+0.0	+13.2	+0.0	+17.8	+0.0
	131	0	M-	D		-3.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	D		-3.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	132	56	M-	D		-3.1	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
147	89	0	M+	A		+0.0	+0.0	+15.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	A		+0.0	+0.0	+12.4	+0.0	+0.0	+0.0
	132	56	M+	A		+0.0	+0.0	+9.4	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M-	A		-1.1	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
		28	M-	A		-1.1	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
	132	56	M-	A		-1.1	+0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
	89	0	M+	B		+0.0	+0.0	+15.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	B		+0.0	+0.0	+12.4	+0.0	+0.0	+0.0
	132	56	M+	B		+0.0	+0.0	+9.4	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M-	B		-1.1	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
		28	M-	B		-1.1	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
	132	56	M-	B		-1.1	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0
	89	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	132	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	132	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M+	D		+0.0	+0.0	+15.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	D		+0.0	+0.0	+12.4	+0.0	+0.0	+0.0
132	56	M+	D		+0.0	+0.0	+9.4	+0.0	+0.0	+0.0	
89	0	M-	D		-1.1	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	
	28	M-	D		-1.1	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	
132	56	M-	D		-1.1	-0.0	-0.0	+0.0	-8.3	-0.0	
148	89	0	M+	A		+1.2	+0.0	+15.4	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	A		+1.2	+0.0	+12.2	+0.0	+0.0	+0.0
	133	56	M+	A		+1.2	+0.0	+8.9	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0
		28	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0
	133	56	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0
	89	0	M+	B		+1.2	+0.0	+15.4	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	B		+1.2	+0.0	+12.2	+0.0	+0.0	+0.0
	133	56	M+	B		+1.2	+0.0	+8.9	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0
		28	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0
	133	56	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0
	89	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	133	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	133	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	89	0	M+	D		+1.2	+0.0	+15.4	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	D		+1.2	+0.0	+12.2	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
149	133	56	M+	D		+1.2	+0.0	+8.9	+0.0	+0.0	+0.0	
	89	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0	
		28	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0	
	133	56	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.4	-0.0	
	133	0	M+	A		+3.4	+0.0	+12.9	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M+	A		+3.4	+0.0	+8.1	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	56	M+	A		+3.4	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0	
	133	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-15.0	+0.0	
		28	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-15.0	+0.0	
	134	56	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-15.0	+0.0	
	133	0	M+	B		+3.4	+0.0	+12.9	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M+	B		+3.4	+0.0	+8.1	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	56	M+	B		+3.4	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0	
	133	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-15.0	-0.0	
		28	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-15.0	-0.0	
	134	56	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-15.0	-0.0	
	133	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	133	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	133	0	M+	D		+3.4	+0.0	+12.9	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M+	D		+3.4	+0.0	+8.1	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	56	M+	D		+3.4	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0	
	133	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-15.0	-0.0	
		28	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-15.0	-0.0	
	134	56	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-15.0	-0.0	
150	134	0	M+	A		+3.8	+0.0	+7.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M+	A		+3.8	+0.0	+3.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	135	56	M+	A		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-12.5	+0.0	
		28	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-12.5	+0.0	
	135	56	M-	A		+0.0	-0.0	-1.4	+0.0	-12.5	+0.0	
	134	0	M+	B		+3.8	+0.0	+7.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M+	B		+3.8	+0.0	+3.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	135	56	M+	B		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.5	-0.0	
		28	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.5	-0.0	
	135	56	M-	B		+0.0	-0.0	-1.4	+0.0	-12.5	-0.0	
	134	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	135	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	135	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	0	M+	D		+3.8	+0.0	+7.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		28	M+	D		+3.8	+0.0	+3.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	135	56	M+	D		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	134	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.5	-0.0	
		28	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-12.5	-0.0	
	135	56	M-	D		+0.0	-0.0	-1.4	+0.0	-12.5	-0.0	
	151	135	0	M+	A		+3.2	+0.0	+3.9	+0.0	+0.0	+0.0
			28	M+	A		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	136	56	M+	A		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	135	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-46.3	+0.0
		28	M-	A		+0.0	+0.0	-9.8	+0.0	-46.3	+0.0
	136	56	M-	A		+0.0	-0.0	-23.8	+0.0	-46.3	+0.0
	135	0	M+	B		+3.2	+0.0	+3.9	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	B		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	136	56	M+	B		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	135	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-46.3	-0.0
		28	M-	B		+0.0	-0.0	-9.8	+0.0	-46.3	-0.0
	136	56	M-	B		+0.0	-0.0	-23.8	+0.0	-46.3	-0.0
	135	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	136	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	135	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	136	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	135	0	M+	D		+3.2	+0.0	+3.9	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	D		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	136	56	M+	D		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	135	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-46.3	-0.0
	28	M-	D		+0.0	-0.0	-9.8	+0.0	-46.3	-0.0	
136	56	M-	D		+0.0	-0.0	-23.8	+0.0	-46.3	-0.0	
152	136	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	137	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	136	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	137	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	136	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	137	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	136	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	137	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	136	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	137	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	136	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	137	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	136	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
137	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0	
136	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
137	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
153	12	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	137	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	12	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	137	7	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	12	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	137	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	12	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	137	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	12	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	137	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	12	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	137	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	12	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	137	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	12	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	137	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	12	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	138	10	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	12	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	138	10	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	12	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	138	10	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	12	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	138	10	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	12	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	138	10	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	12	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	138	10	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	12	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	138	10	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	12	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	138	10	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	138	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	139	21	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	138	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	139	21	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	138	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	139	21	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	138	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	139	21	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	138	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	139	21	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	138	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	139	21	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	138	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	139	21	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	138	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	139	21	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	139	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+45.9	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+45.9	+0.0
	140	54	M+	A		+0.0	+0.0	+2.5	+0.0	+45.9	+0.0
	139	0	M-	A		-0.9	+0.0	-21.2	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-0.9	+0.0	-9.4	+0.0	+0.0	+0.0
	140	54	M-	A		-0.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	139	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+45.9	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+45.9	+0.0
	140	54	M+	B		+0.0	+0.0	+2.5	+0.0	+45.9	+0.0
	139	0	M-	B		-0.9	+0.0	-21.2	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-0.9	+0.0	-9.4	-0.0	+0.0	+0.0
	140	54	M-	B		-0.9	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	139	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	140	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	139	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	140	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	139	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+45.9	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+45.9	+0.0
	140	54	M+	D		+0.0	+0.0	+2.5	+0.0	+45.9	+0.0
	139	0	M-	D		-0.9	+0.0	-21.2	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-0.9	+0.0	-9.4	-0.0	+0.0	+0.0
	140	54	M-	D		-0.9	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	140	0	M+	A		+0.1	+0.0	+0.8	+0.0	+26.5	+0.0
		27	M+	A		+0.1	+0.0	+7.2	+0.0	+26.5	+0.0
	141	54	M+	A		+0.1	+0.0	+13.9	+0.0	+26.5	+0.0
	140	0	M-	A		-0.4	+0.0	-0.3	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-0.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	141	54	M-	A		-0.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	140	0	M+	B		+0.1	+0.0	+0.8	+0.0	+26.5	+0.0
		27	M+	B		+0.1	+0.0	+7.2	+0.0	+26.5	+0.0
	141	54	M+	B		+0.1	+0.0	+13.9	+0.0	+26.5	+0.0
	140	0	M-	B		-0.4	+0.0	-0.3	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-0.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	141	54	M-	B		-0.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	140	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	141	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	140	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	141	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	140	0	M+	D		+0.1	+0.0	+0.8	+0.0	+26.5	+0.0
		27	M+	D		+0.1	+0.0	+7.2	+0.0	+26.5	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
158	141	54	M+	D		+0.1	+0.0	+13.9	+0.0	+26.5	+0.0
	140	0	M-	D		-0.4	+0.0	-0.3	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-0.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	141	54	M-	D		-0.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	141	0	M+	A		+0.6	+0.0	+13.8	+0.0	+12.1	+0.0
		27	M+	A		+0.6	+0.0	+16.5	+0.0	+12.1	+0.0
	142	54	M+	A		+0.6	+0.0	+19.3	+0.0	+12.1	+0.0
	141	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	142	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	141	0	M+	B		+0.6	+0.0	+13.8	+0.0	+12.1	+0.0
		27	M+	B		+0.6	+0.0	+16.5	+0.0	+12.1	+0.0
	142	54	M+	B		+0.6	+0.0	+19.3	+0.0	+12.1	+0.0
	141	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	142	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	141	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	142	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	141	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
142	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
141	0	M+	D		+0.6	+0.0	+13.8	+0.0	+12.1	+0.0	
	27	M+	D		+0.6	+0.0	+16.5	+0.0	+12.1	+0.0	
142	54	M+	D		+0.6	+0.0	+19.3	+0.0	+12.1	+0.0	
141	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
142	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
159	142	0	M+	A		+2.1	+0.0	+22.0	+0.0	+2.2	+0.0
		27	M+	A		+2.1	+0.0	+21.9	+0.0	+2.2	+0.0
	143	54	M+	A		+2.1	+0.0	+21.8	+0.0	+2.2	+0.0
	142	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	143	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	142	0	M+	B		+2.1	+0.0	+22.0	+0.0	+2.2	+0.0
		27	M+	B		+2.1	+0.0	+21.9	+0.0	+2.2	+0.0
	143	54	M+	B		+2.1	+0.0	+21.8	+0.0	+2.2	+0.0
	142	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	143	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	142	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	143	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	142	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	143	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	142	0	M+	D		+2.1	+0.0	+22.0	+0.0	+2.2	+0.0
		27	M+	D		+2.1	+0.0	+21.9	+0.0	+2.2	+0.0
143	54	M+	D		+2.1	+0.0	+21.8	+0.0	+2.2	+0.0	
142	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
143	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
160	143	0	M+	A		+3.4	+0.0	+26.8	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+3.4	+0.0	+23.5	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	144	54	M+	A		+3.4	+0.0	+20.2	+0.0	+0.0	+0.0
	143	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-10.3	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-10.3	+0.0
	144	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-10.3	+0.0
	143	0	M+	B		+3.4	+0.0	+26.8	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	B		+3.4	+0.0	+23.5	+0.0	+0.0	+0.0
	144	54	M+	B		+3.4	+0.0	+20.2	+0.0	+0.0	+0.0
	143	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-10.3	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-10.3	+0.0
	144	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-10.3	+0.0
	143	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	144	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	143	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	144	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	143	0	M+	D		+3.4	+0.0	+26.8	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+3.4	+0.0	+23.5	+0.0	+0.0	+0.0
	144	54	M+	D		+3.4	+0.0	+20.2	+0.0	+0.0	+0.0
	143	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-10.3	+0.0
	27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-10.3	+0.0	
144	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-10.3	+0.0	
161	144	0	M+	A		+4.4	+0.0	+27.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+4.4	+0.0	+20.5	+0.0	+0.0	+0.0
	145	54	M+	A		+4.4	+0.0	+14.1	+0.0	+0.0	+0.0
	144	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0
	145	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0
	144	0	M+	B		+4.4	+0.0	+27.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	B		+4.4	+0.0	+20.5	+0.0	+0.0	+0.0
	145	54	M+	B		+4.4	+0.0	+14.1	+0.0	+0.0	+0.0
	144	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0
	145	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0
	144	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	145	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	144	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	145	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	144	0	M+	D		+4.4	+0.0	+27.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+4.4	+0.0	+20.5	+0.0	+0.0	+0.0
145	54	M+	D		+4.4	+0.0	+14.1	+0.0	+0.0	+0.0	
144	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0	
	27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0	
145	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-21.9	+0.0	
162	145	0	M+	A		+4.4	+0.0	+21.6	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+4.4	+0.0	+11.6	+0.0	+0.0	+0.0
	146	54	M+	A		+4.4	+0.0	+2.3	+0.0	+0.0	+0.0
	145	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-35.6	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-35.6	+0.0
	146	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-35.6	+0.0
	145	0	M+	B		+4.4	+0.0	+21.6	+0.0	+0.0	+0.0
	27	M+	B		+4.4	+0.0	+11.6	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	146	54	M+	B		+4.4	+0.0	+2.3	+0.0	+0.0	+0.0
	145	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-35.6	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-35.6	+0.0
	146	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-35.6	+0.0
	145	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	146	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	145	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	146	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	145	0	M+	D		+4.4	+0.0	+21.6	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+4.4	+0.0	+11.6	+0.0	+0.0	+0.0
	146	54	M+	D		+4.4	+0.0	+2.3	+0.0	+0.0	+0.0
	145	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-35.6	+0.0
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-35.6	+0.0
	146	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-35.6	+0.0
163	146	0	M+	A		+3.8	+0.0	+10.3	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	147	54	M+	A		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	146	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-61.0	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-6.9	+0.0	-61.0	+0.0
	147	54	M-	A		+0.0	-0.0	-23.9	+0.0	-61.0	+0.0
	146	0	M+	B		+3.8	+0.0	+10.3	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	B		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	147	54	M+	B		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	146	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-61.0	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-6.9	-0.0	-61.0	+0.0
	147	54	M-	B		+0.0	-0.0	-23.9	-0.0	-61.0	+0.0
	146	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	147	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	146	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	147	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	146	0	M+	D		+3.8	+0.0	+10.3	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	147	54	M+	D		+3.8	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	146	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-61.0	+0.0
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-6.9	-0.0	-61.0	+0.0
	147	54	M-	D		+0.0	-0.0	-23.9	-0.0	-61.0	+0.0

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	147	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	148	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	147	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
164	147	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	148	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	147	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	147	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	147	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	147	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	148	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	147	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
165	15	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	148	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	15	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	148	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	15	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	15	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	148	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	15	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	148	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
166	15	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	149	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	15	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	149	7	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	149	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	15	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	149	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	15	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	149	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
149	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	15	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	149	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	15	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	149	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
167	149	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	150	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	149	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	150	15	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	149	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	150	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	149	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	150	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	149	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	150	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	149	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	150	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	149	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	150	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	149	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	150	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
168	150	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.9	+0.0
		25	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.9	+0.0
	151	50	M+	A		+0.0	+0.0	+3.3	+0.0	+67.9	+0.0
	150	0	M-	A		-1.5	+0.0	-29.7	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	A		-1.5	-0.0	-13.2	+0.0	+0.0	+0.0
	151	50	M-	A		-1.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	150	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.9	+0.0
		25	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.9	+0.0
	151	50	M+	B		+0.0	+0.0	+3.3	+0.0	+67.9	+0.0
	150	0	M-	B		-1.5	-0.0	-29.7	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	B		-1.5	-0.0	-13.2	+0.0	+0.0	-0.0
	151	50	M-	B		-1.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	150	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	151	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	150	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	151	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	150	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.9	+0.0
		25	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+67.9	+0.0
	151	50	M+	D		+0.0	+0.0	+3.3	+0.0	+67.9	+0.0
	150	0	M-	D		-1.5	-0.0	-29.7	+0.0	+0.0	-0.0
		25	M-	D		-1.5	-0.0	-13.2	+0.0	+0.0	-0.0
	151	50	M-	D		-1.5	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
169	151	0	M+	A		+0.0	+0.0	+0.2	+0.0	+45.1	+0.0	
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+10.3	+0.0	+45.1	+0.0	
		152	50	M+	A		+0.0	+0.0	+21.2	+0.0	+45.1	+0.0
		151	0	M-	A		-2.2	-0.0	-1.2	+0.0	+0.0	-0.0
			25	M-	A		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		152	50	M-	A		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		151	0	M+	B		+0.0	+0.0	+0.2	+0.0	+45.1	+0.0
			25	M+	B		+0.0	+0.0	+10.3	+0.0	+45.1	+0.0
		152	50	M+	B		+0.0	+0.0	+21.2	+0.0	+45.1	+0.0
		151	0	M-	B		-2.2	-0.0	-1.2	+0.0	+0.0	-0.0
			25	M-	B		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		152	50	M-	B		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		151	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		152	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		151	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		152	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		151	0	M+	D		+0.0	+0.0	+0.2	+0.0	+45.1	+0.0
			25	M+	D		+0.0	+0.0	+10.3	+0.0	+45.1	+0.0
	152	50	M+	D		+0.0	+0.0	+21.2	+0.0	+45.1	+0.0	
	151	0	M-	D		-2.2	-0.0	-1.2	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	D		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	152	50	M-	D		-2.2	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
170	152	0	M+	A		+0.0	+0.0	+17.3	+0.0	+29.2	+0.0	
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+24.1	+0.0	+29.2	+0.0	
	153	50	M+	A		+0.0	+0.0	+31.0	+0.0	+29.2	+0.0	
	152	0	M-	A		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	A		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	153	50	M-	A		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	152	0	M+	B		+0.0	+0.0	+17.3	+0.0	+29.2	+0.0	
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+24.1	+0.0	+29.2	+0.0	
	153	50	M+	B		+0.0	+0.0	+31.0	+0.0	+29.2	+0.0	
	152	0	M-	B		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	B		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	153	50	M-	B		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	152	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	153	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	152	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	153	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	152	0	M+	D		+0.0	+0.0	+17.3	+0.0	+29.2	+0.0	
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+24.1	+0.0	+29.2	+0.0	
153	50	M+	D		+0.0	+0.0	+31.0	+0.0	+29.2	+0.0		
152	0	M-	D		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0		
	25	M-	D		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0		
153	50	M-	D		-1.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0		
171	153	0	M+	A		+0.0	+0.0	+28.3	+0.0	+15.3	+0.0	
		25	M+	A		+0.0	+0.0	+31.7	+0.0	+15.3	+0.0	
	154	50	M+	A		+0.0	+0.0	+35.1	+0.0	+15.3	+0.0	
	153	0	M-	A		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	A		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	154	50	M-	A		-1.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
	153	0	M+	B		+0.0	+0.0	+28.3	+0.0	+15.3	+0.0	
		25	M+	B		+0.0	+0.0	+31.7	+0.0	+15.3	+0.0	
	154	50	M+	B		+0.0	+0.0	+35.1	+0.0	+15.3	+0.0	
	153	0	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	154	50	M-	B		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	153	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	154	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	153	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	154	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	153	0	M+	D		+0.0	+0.0	+28.3	+0.0	+15.3	+0.0	
		25	M+	D		+0.0	+0.0	+31.7	+0.0	+15.3	+0.0	
	154	50	M+	D		+0.0	+0.0	+35.1	+0.0	+15.3	+0.0	
172	153	0	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	154	50	M-	D		-1.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	154	0	M+	A		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
		25	M+	A		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
	155	50	M+	A		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
	154	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	155	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	154	0	M+	B		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
		25	M+	B		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
	155	50	M+	B		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
	154	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	155	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
173	154	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	155	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	154	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	155	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	154	0	M+	D		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
		25	M+	D		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
	155	50	M+	D		+0.1	+0.0	+34.1	+0.0	+1.9	+0.0	
	154	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	155	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		155	0	M+	A		+1.1	+0.0	+34.9	+0.0	+0.0	+0.0
			25	M+	A		+1.1	+0.0	+31.6	+0.0	+0.0	+0.0
		156	50	M+	A		+1.1	+0.0	+28.3	+0.0	+0.0	+0.0
	155	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-11.5	+0.0	
		25	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-11.5	+0.0	
	156	50	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.5	+0.0	
	155	0	M+	B		+1.1	+0.0	+34.9	+0.0	+0.0	+0.0	
		25	M+	B		+1.1	+0.0	+31.6	+0.0	+0.0	+0.0	
	156	50	M+	B		+1.1	+0.0	+28.3	+0.0	+0.0	+0.0	
	155	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.5	-0.0	
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.5	-0.0	
	156	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.5	-0.0	





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	155	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	156	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	155	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	156	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	155	0	M+	D		+1.1	+0.0	+34.9	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.1	+0.0	+31.6	+0.0	+0.0	+0.0
	156	50	M+	D		+1.1	+0.0	+28.3	+0.0	+0.0	+0.0
	155	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.5	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.5	-0.0
	156	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-11.5	-0.0
174	156	0	M+	A		+1.6	+0.0	+31.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.6	+0.0	+24.4	+0.0	+0.0	+0.0
	157	50	M+	A		+1.6	+0.0	+17.4	+0.0	+0.0	+0.0
	156	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
	157	50	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
	156	0	M+	B		+1.6	+0.0	+31.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.6	+0.0	+24.4	+0.0	+0.0	+0.0
	157	50	M+	B		+1.6	+0.0	+17.4	+0.0	+0.0	+0.0
	156	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
	157	50	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
	156	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	157	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	156	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	157	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	156	0	M+	D		+1.6	+0.0	+31.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.6	+0.0	+24.4	+0.0	+0.0	+0.0
	157	50	M+	D		+1.6	+0.0	+17.4	+0.0	+0.0	+0.0
	156	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
	157	50	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.1	-0.0
175	157	0	M+	A		+2.2	+0.0	+21.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+2.2	+0.0	+10.5	+0.0	+0.0	+0.0
	158	50	M+	A		+2.2	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+0.0
	157	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.6	-0.0
		25	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.6	-0.0
	158	50	M-	A		+0.0	-0.0	-1.2	+0.0	-42.6	-0.0
	157	0	M+	B		+2.2	+0.0	+21.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+2.2	+0.0	+10.5	+0.0	+0.0	+0.0
	158	50	M+	B		+2.2	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+0.0
	157	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.6	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.6	-0.0
	158	50	M-	B		+0.0	-0.0	-1.2	+0.0	-42.6	-0.0
	157	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	158	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	157	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	158	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	157	0	M+	D		+2.2	+0.0	+21.6	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+2.2	+0.0	+10.5	+0.0	+0.0	+0.0
	158	50	M+	D		+2.2	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+0.0
	157	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.6	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-42.6	-0.0
	158	50	M-	D		+0.0	-0.0	-1.2	+0.0	-42.6	-0.0
176	158	0	M+	A		+1.7	+0.0	+3.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	A		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	159	50	M+	A		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	158	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-65.3	-0.0
		25	M-	A		+0.0	+0.0	-13.3	+0.0	-65.3	-0.0
	159	50	M-	A		+0.0	-0.0	-30.1	+0.0	-65.3	-0.0
	158	0	M+	B		+1.7	+0.0	+3.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	B		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	159	50	M+	B		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	158	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-65.3	-0.0
		25	M-	B		+0.0	-0.0	-13.3	+0.0	-65.3	-0.0
	159	50	M-	B		+0.0	-0.0	-30.1	+0.0	-65.3	-0.0
	158	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	159	50	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	158	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	159	50	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	158	0	M+	D		+1.7	+0.0	+3.4	+0.0	+0.0	+0.0
		25	M+	D		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	159	50	M+	D		+1.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	158	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-65.3	-0.0
		25	M-	D		+0.0	-0.0	-13.3	+0.0	-65.3	-0.0
	159	50	M-	D		+0.0	-0.0	-30.1	+0.0	-65.3	-0.0
177	159	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	160	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	159	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	160	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	159	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	160	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	159	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	160	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	159	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	160	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	159	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	160	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	159	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	160	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	159	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	160	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
178	18	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
		160	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		18	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			4	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		160	7	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		18	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
			4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		160	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		18	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
			4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		160	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		18	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		160	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		18	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		160	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		18	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
			4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	160	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0	
179	18	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0	
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0	
		161	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		18	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
			8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		161	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		18	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
			8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		161	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		18	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
			8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		161	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		18	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		161	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		18	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		161	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		18	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
			8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	161	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0	
180	18	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
		161	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		161	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
			8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	162	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0	
	161	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
	162	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	161	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	162	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	161	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	162	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	161	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	162	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	161	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	162	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	161	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	162	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	161	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	162	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
181	162	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
	163	54	M+	A		+0.0	+0.0	+10.1	+0.0	+65.6	+0.0
	162	0	M-	A		-3.5	+0.0	-24.6	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-3.5	+0.0	-7.4	-0.0	+0.0	+0.0
	163	54	M-	A		-3.5	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	162	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
	163	54	M+	B		+0.0	+0.0	+10.1	+0.0	+65.6	+0.0
	162	0	M-	B		-3.5	+0.0	-24.6	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-3.5	+0.0	-7.4	-0.0	+0.0	+0.0
	163	54	M-	B		-3.5	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	162	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	163	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	162	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	163	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	162	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+65.6	+0.0
163	54	M+	D		+0.0	+0.0	+10.1	+0.0	+65.6	+0.0	
162	0	M-	D		-3.5	+0.0	-24.6	-0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	D		-3.5	+0.0	-7.4	-0.0	+0.0	+0.0	
163	54	M-	D		-3.5	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
182	163	0	M+	A		+0.0	+0.0	+2.1	+0.0	+39.7	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+39.7	+0.0
	164	54	M+	A		+0.0	+0.0	+21.5	+0.0	+39.7	+0.0
	163	0	M-	A		-4.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-4.6	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	164	54	M-	A		-4.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	163	0	M+	B		+0.0	+0.0	+2.1	+0.0	+39.7	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+39.7	+0.0
	164	54	M+	B		+0.0	+0.0	+21.5	+0.0	+39.7	+0.0
163	0	M-	B		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		27	M-	B		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	164	54	M-	B		-4.6	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	163	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	164	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	163	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	164	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	163	0	M+	D		+0.0	+0.0	+2.1	+0.0	+39.7	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+11.5	+0.0	+39.7	+0.0
	164	54	M+	D		+0.0	+0.0	+21.5	+0.0	+39.7	+0.0
	163	0	M-	D		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-4.6	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	164	54	M-	D		-4.6	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	164	0	M+	A		+0.0	+0.0	+14.5	+0.0	+25.3	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+20.8	+0.0	+25.3	+0.0
	165	54	M+	A		+0.0	+0.0	+27.1	+0.0	+25.3	+0.0
	164	0	M-	A		-4.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-4.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	165	54	M-	A		-4.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	164	0	M+	B		+0.0	+0.0	+14.5	+0.0	+25.3	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+20.8	+0.0	+25.3	+0.0
	165	54	M+	B		+0.0	+0.0	+27.1	+0.0	+25.3	+0.0
	164	0	M-	B		-4.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-4.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	165	54	M-	B		-4.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	164	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	165	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	164	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	165	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	164	0	M+	D		+0.0	+0.0	+14.5	+0.0	+25.3	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+20.8	+0.0	+25.3	+0.0
	165	54	M+	D		+0.0	+0.0	+27.1	+0.0	+25.3	+0.0
	164	0	M-	D		-4.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-4.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	165	54	M-	D		-4.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	165	0	M+	A		+0.0	+0.0	+20.7	+0.0	+13.6	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+23.9	+0.0	+13.6	+0.0
	166	54	M+	A		+0.0	+0.0	+27.0	+0.0	+13.6	+0.0
	165	0	M-	A		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	166	54	M-	A		-3.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	165	0	M+	B		+0.0	+0.0	+20.7	+0.0	+13.6	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+23.9	+0.0	+13.6	+0.0
	166	54	M+	B		+0.0	+0.0	+27.0	+0.0	+13.6	+0.0
	165	0	M-	B		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	166	54	M-	B		-3.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	165	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	166	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	165	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	166	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	165	0	M+	D		+0.0	+0.0	+20.7	+0.0	+13.6	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+23.9	+0.0	+13.6	+0.0
	166	54	M+	D		+0.0	+0.0	+27.0	+0.0	+13.6	+0.0
	165	0	M-	D		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-3.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	166	54	M-	D		-3.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
185	166	0	M+	A		+0.0	+0.0	+22.3	+0.0	+1.7	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+22.3	+0.0	+1.7	+0.0
	167	54	M+	A		+0.0	+0.0	+22.2	+0.0	+1.7	+0.0
	166	0	M-	A		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	167	54	M-	A		-2.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	166	0	M+	B		+0.0	+0.0	+22.3	+0.0	+1.7	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+22.3	+0.0	+1.7	+0.0
	167	54	M+	B		+0.0	+0.0	+22.2	+0.0	+1.7	+0.0
	166	0	M-	B		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	167	54	M-	B		-2.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	166	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	167	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	166	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	167	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	166	0	M+	D		+0.0	+0.0	+22.3	+0.0	+1.7	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+22.3	+0.0	+1.7	+0.0
	167	54	M+	D		+0.0	+0.0	+22.2	+0.0	+1.7	+0.0
	166	0	M-	D		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		-2.3	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	167	54	M-	D		-2.3	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
167	0	M+	A		+0.0	+0.0	+19.8	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	A		+0.0	+0.0	+16.7	+0.0	+0.0	+0.0	
168	54	M+	A		+0.0	+0.0	+13.6	+0.0	+0.0	+0.0	
167	0	M-	A		-0.8	+0.0	-0.0	+0.0	-9.6	+0.0	
	27	M-	A		-0.8	+0.0	-0.0	+0.0	-9.6	+0.0	
168	54	M-	A		-0.8	-0.0	-0.0	+0.0	-9.6	+0.0	
167	0	M+	B		+0.0	+0.0	+19.8	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	B		+0.0	+0.0	+16.7	+0.0	+0.0	+0.0	
168	54	M+	B		+0.0	+0.0	+13.6	+0.0	+0.0	+0.0	
167	0	M-	B		-0.8	+0.0	-0.0	-0.0	-9.6	+0.0	
	27	M-	B		-0.8	+0.0	-0.0	-0.0	-9.6	+0.0	
168	54	M-	B		-0.8	-0.0	-0.0	-0.0	-9.6	+0.0	
167	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
168	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
167	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
168	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
167	0	M+	D		+0.0	+0.0	+19.8	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	D		+0.0	+0.0	+16.7	+0.0	+0.0	+0.0	
168	54	M+	D		+0.0	+0.0	+13.6	+0.0	+0.0	+0.0	
167	0	M-	D		-0.8	+0.0	-0.0	-0.0	-9.6	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
187		27	M-	D		-0.8	+0.0	-0.0	-0.0	-9.6	+0.0	
	168	54	M-	D		-0.8	-0.0	-0.0	-0.0	-9.6	+0.0	
	168	0	M+	A		+0.5	+0.0	+13.7	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	A		+0.5	+0.0	+7.2	+0.0	+0.0	+0.0	
	169	54	M+	A		+0.5	+0.0	+0.7	+0.0	+0.0	+0.0	
	168	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0	
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0	
	169	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-22.3	+0.0	
	168	0	M+	B		+0.5	+0.0	+13.7	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	B		+0.5	+0.0	+7.2	+0.0	+0.0	+0.0	
	169	54	M+	B		+0.5	+0.0	+0.7	+0.0	+0.0	+0.0	
	168	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0	
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0	
	169	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-22.3	+0.0	
	168	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	169	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	168	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		169	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	168	0	M+	D		+0.5	+0.0	+13.7	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	D		+0.5	+0.0	+7.2	+0.0	+0.0	+0.0	
	169	54	M+	D		+0.5	+0.0	+0.7	+0.0	+0.0	+0.0	
	168	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0	
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-22.3	+0.0	
	169	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-22.3	+0.0	
188	169	0	M+	A		+0.9	+0.0	+2.4	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	A		+0.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	170	54	M+	A		+0.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	169	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-42.4	+0.0	
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-9.5	-0.0	-42.4	+0.0	
	170	54	M-	A		+0.0	-0.0	-21.5	-0.0	-42.4	+0.0	
	169	0	M+	B		+0.9	+0.0	+2.4	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	B		+0.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	170	54	M+	B		+0.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	169	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-42.4	+0.0	
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-9.5	-0.0	-42.4	+0.0	
	170	54	M-	B		+0.0	-0.0	-21.5	-0.0	-42.4	+0.0	
	169	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	170	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	169	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
		170	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		169	0	M+	D		+0.9	+0.0	+2.4	+0.0	+0.0	+0.0
			27	M+	D		+0.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	170	54	M+	D		+0.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	169	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-42.4	+0.0	
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-9.5	-0.0	-42.4	+0.0	
	170	54	M-	D		+0.0	-0.0	-21.5	-0.0	-42.4	+0.0	
189	170	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0	
		11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0	
	171	21	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0	
	170	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	171	21	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	170	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	171	21	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	170	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	171	21	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	170	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	171	21	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	170	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	171	21	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	170	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	171	21	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	170	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	171	21	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	20	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	171	10	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	20	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	171	10	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	20	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	171	10	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	20	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	171	10	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	20	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	171	10	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	20	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	171	10	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	20	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	171	10	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	20	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	171	10	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	20	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	172	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	20	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	172	7	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	20	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	172	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	20	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	172	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	20	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	172	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	20	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	172	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	20	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	172	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	20	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	172	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	172	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	173	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	172	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	173	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	172	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	173	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	172	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	173	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	172	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	173	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	172	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	173	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	172	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	173	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	172	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	173	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	173	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+47.3	+0.0
		28	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+47.3	+0.0
	174	56	M+	A		+0.0	+0.0	+2.9	+0.0	+47.3	+0.0
	173	0	M-	A		-3.6	+0.0	-23.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	A		-3.6	+0.0	-10.5	+0.0	+0.0	+0.0
	174	56	M-	A		-3.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	173	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+47.3	+0.0
		28	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+47.3	+0.0
	174	56	M+	B		+0.0	+0.0	+2.9	+0.0	+47.3	+0.0
	173	0	M-	B		-3.6	-0.0	-23.2	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	B		-3.6	-0.0	-10.5	+0.0	+0.0	-0.0
	174	56	M-	B		-3.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	173	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	174	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	173	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	174	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	173	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+47.3	+0.0
		28	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+47.3	+0.0
	174	56	M+	D		+0.0	+0.0	+2.9	+0.0	+47.3	+0.0
	173	0	M-	D		-3.6	-0.0	-23.2	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	D		-3.6	-0.0	-10.5	+0.0	+0.0	-0.0
	174	56	M-	D		-3.6	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
194	174	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+31.4	+0.0
		28	M+	A		+0.0	+0.0	+3.2	+0.0	+31.4	+0.0
	175	56	M+	A		+0.0	+0.0	+11.6	+0.0	+31.4	+0.0
	174	0	M-	A		-3.7	+0.0	-5.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	A		-3.7	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	175	56	M-	A		-3.7	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	174	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+31.4	+0.0
		28	M+	B		+0.0	+0.0	+3.2	+0.0	+31.4	+0.0
	175	56	M+	B		+0.0	+0.0	+11.6	+0.0	+31.4	+0.0
	174	0	M-	B		-3.7	-0.0	-5.2	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	B		-3.7	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	175	56	M-	B		-3.7	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	174	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	175	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	174	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	175	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	174	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+31.4	+0.0
		28	M+	D		+0.0	+0.0	+3.2	+0.0	+31.4	+0.0
	175	56	M+	D		+0.0	+0.0	+11.6	+0.0	+31.4	+0.0
	174	0	M-	D		-3.7	-0.0	-5.2	+0.0	+0.0	-0.0
		28	M-	D		-3.7	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	175	56	M-	D		-3.7	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
175	0	M+	A		+0.0	+0.0	+2.9	+0.0	+20.3	+0.0	
	28	M+	A		+0.0	+0.0	+8.0	+0.0	+20.3	+0.0	
176	56	M+	A		+0.0	+0.0	+13.4	+0.0	+20.3	+0.0	
175	0	M-	A		-2.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	28	M-	A		-2.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
176	56	M-	A		-2.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
175	0	M+	B		+0.0	+0.0	+2.9	+0.0	+20.3	+0.0	
	28	M+	B		+0.0	+0.0	+8.0	+0.0	+20.3	+0.0	
176	56	M+	B		+0.0	+0.0	+13.4	+0.0	+20.3	+0.0	
175	0	M-	B		-2.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	28	M-	B		-2.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
176	56	M-	B		-2.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
175	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
176	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
175	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
176	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
175	0	M+	D		+0.0	+0.0	+2.9	+0.0	+20.3	+0.0	
	28	M+	D		+0.0	+0.0	+8.0	+0.0	+20.3	+0.0	
176	56	M+	D		+0.0	+0.0	+13.4	+0.0	+20.3	+0.0	
175	0	M-	D		-2.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz	
196		28	M-	D		-2.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
	176	56	M-	D		-2.9	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0	
		97	0	M+	A		+0.0	+0.0	+14.9	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	A		+0.0	+0.0	+12.2	+0.0	+0.0	+0.0	
		176	56	M+	A		+0.0	+0.0	+9.3	+0.0	+0.0	+0.0
		97	0	M-	A		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		28	M-	A		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		176	56	M-	A		-1.3	+0.0	-0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		97	0	M+	B		+0.0	+0.0	+14.9	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	B		+0.0	+0.0	+12.2	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		176	56	M+	B		+0.0	+0.0	+9.3	+0.0	+0.0	+0.0
		97	0	M-	B		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		28	M-	B		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		176	56	M-	B		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		97	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		176	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		97	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	197		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			176	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		97	0	M+	D		+0.0	+0.0	+14.9	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	D		+0.0	+0.0	+12.2	+0.0	+0.0	+0.0	
		176	56	M+	D		+0.0	+0.0	+9.3	+0.0	+0.0	+0.0
		97	0	M-	D		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		28	M-	D		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		176	56	M-	D		-1.3	-0.0	-0.0	+0.0	-7.8	-0.0
		97	0	M+	A		+1.2	+0.0	+15.1	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	A		+1.2	+0.0	+12.1	+0.0	+0.0	+0.0	
		177	56	M+	A		+1.2	+0.0	+9.0	+0.0	+0.0	+0.0
		97	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.7	-0.0
		28	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-8.7	-0.0
		177	56	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-8.7	-0.0
		97	0	M+	B		+1.2	+0.0	+15.1	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	B		+1.2	+0.0	+12.1	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		177	56	M+	B		+1.2	+0.0	+9.0	+0.0	+0.0	+0.0
		97	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.7	-0.0
		28	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-8.7	-0.0
		177	56	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.7	-0.0
	97	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	177	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	97	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	177	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	97	0	M+	D		+1.2	+0.0	+15.1	+0.0	+0.0	+0.0	
	28	M+	D		+1.2	+0.0	+12.1	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	177	56	M+	D		+1.2	+0.0	+9.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	97	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.7	-0.0	
	28	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-8.7	-0.0	
	177	56	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-8.7	-0.0	
198		177	0	M+	A		+2.9	+0.0	+12.7	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	A		+2.9	+0.0	+8.4	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	178	56	M+	A		+2.9	+0.0	+3.8	+0.0	+0.0	+0.0
	177	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-13.6	+0.0
		28	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-13.6	+0.0
	178	56	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-13.6	+0.0
	177	0	M+	B		+2.9	+0.0	+12.7	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	B		+2.9	+0.0	+8.4	+0.0	+0.0	+0.0
	178	56	M+	B		+2.9	+0.0	+3.8	+0.0	+0.0	+0.0
	177	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-13.6	-0.0
		28	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-13.6	-0.0
	178	56	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-13.6	-0.0
	177	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	178	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	177	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	178	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	177	0	M+	D		+2.9	+0.0	+12.7	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	D		+2.9	+0.0	+8.4	+0.0	+0.0	+0.0
	178	56	M+	D		+2.9	+0.0	+3.8	+0.0	+0.0	+0.0
	177	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-13.6	-0.0
	28	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-13.6	-0.0	
178	56	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-13.6	-0.0	
199	178	0	M+	A		+4.3	+0.0	+11.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	A		+4.3	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0
	179	56	M+	A		+4.3	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	178	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-26.9	+0.0
		28	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-26.9	+0.0
	179	56	M-	A		+0.0	-0.0	-5.3	+0.0	-26.9	+0.0
	178	0	M+	B		+4.3	+0.0	+11.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	B		+4.3	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0
	179	56	M+	B		+4.3	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	178	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.9	-0.0
		28	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.9	-0.0
	179	56	M-	B		+0.0	-0.0	-5.3	+0.0	-26.9	-0.0
	178	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	179	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	178	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	179	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	178	0	M+	D		+4.3	+0.0	+11.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	D		+4.3	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0
179	56	M+	D		+4.3	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
178	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.9	-0.0	
	28	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-26.9	-0.0	
179	56	M-	D		+0.0	-0.0	-5.3	+0.0	-26.9	-0.0	
200	179	0	M+	A		+3.2	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	A		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	180	56	M+	A		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	179	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-43.5	-0.0
		28	M-	A		+0.0	-0.0	-9.8	+0.0	-43.5	-0.0
	180	56	M-	A		+0.0	-0.0	-23.0	+0.0	-43.5	-0.0
	179	0	M+	B		+3.2	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0
	28	M+	B		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	180	56	M+	B		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	179	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-43.5	-0.0
		28	M-	B		+0.0	-0.0	-9.8	+0.0	-43.5	-0.0
	180	56	M-	B		+0.0	-0.0	-23.0	+0.0	-43.5	-0.0
	179	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	180	56	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	179	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	180	56	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	179	0	M+	D		+3.2	+0.0	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0
		28	M+	D		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	180	56	M+	D		+3.2	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	179	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-43.5	-0.0
		28	M-	D		+0.0	-0.0	-9.8	+0.0	-43.5	-0.0
	180	56	M-	D		+0.0	-0.0	-23.0	+0.0	-43.5	-0.0
	180	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	181	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	180	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	181	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	180	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	181	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	180	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	181	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	180	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	181	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	180	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	181	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	180	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	181	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.5	+0.0
	180	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	181	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	19	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	181	7	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	19	0	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	181	7	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	19	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	181	7	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	19	0	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	181	7	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	19	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	181	7	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	19	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		4	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	181	7	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	19	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
		4	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	181	7	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.3	+0.0
	19	0	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
		4	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
	181	7	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	-0.0
203	19	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	182	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	19	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	182	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	19	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	182	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	19	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	182	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	19	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	182	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	19	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	182	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	19	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
182	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0	
19	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
	8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
182	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
204	182	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	183	15	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	182	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	183	15	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	182	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	183	15	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	182	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	183	15	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	182	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	183	15	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	182	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	183	15	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	182	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
		8	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
205	183	15	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.6	+0.0
	182	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		8	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	183	15	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	183	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+46.4	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+46.4	+0.0
	184	54	M+	A		+0.0	+0.0	+2.6	+0.0	+46.4	+0.0
	183	0	M-	A		-0.9	+0.0	-21.4	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-0.9	+0.0	-9.4	-0.0	+0.0	+0.0
	184	54	M-	A		-0.9	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	183	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+46.4	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+46.4	+0.0
	184	54	M+	B		+0.0	+0.0	+2.6	+0.0	+46.4	+0.0
	183	0	M-	B		-0.9	+0.0	-21.4	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-0.9	+0.0	-9.4	-0.0	+0.0	+0.0
	184	54	M-	B		-0.9	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	183	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	184	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	183	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
184	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
183	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+46.4	+0.0	
	27	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+46.4	+0.0	
184	54	M+	D		+0.0	+0.0	+2.6	+0.0	+46.4	+0.0	
183	0	M-	D		-0.9	+0.0	-21.4	-0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	D		-0.9	+0.0	-9.4	-0.0	+0.0	+0.0	
184	54	M-	D		-0.9	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
206	184	0	M+	A		+0.0	+0.0	+1.1	+0.0	+25.0	+0.0
		27	M+	A		+0.0	+0.0	+7.3	+0.0	+25.0	+0.0
	185	54	M+	A		+0.0	+0.0	+13.5	+0.0	+25.0	+0.0
	184	0	M-	A		-0.4	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		-0.4	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	185	54	M-	A		-0.4	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	184	0	M+	B		+0.0	+0.0	+1.1	+0.0	+25.0	+0.0
		27	M+	B		+0.0	+0.0	+7.3	+0.0	+25.0	+0.0
	185	54	M+	B		+0.0	+0.0	+13.5	+0.0	+25.0	+0.0
	184	0	M-	B		-0.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		-0.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	185	54	M-	B		-0.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	184	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	185	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	184	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	185	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	184	0	M+	D		+0.0	+0.0	+1.1	+0.0	+25.0	+0.0
		27	M+	D		+0.0	+0.0	+7.3	+0.0	+25.0	+0.0
185	54	M+	D		+0.0	+0.0	+13.5	+0.0	+25.0	+0.0	
184	0	M-	D		-0.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
	27	M-	D		-0.4	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
185	54	M-	D		-0.4	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
207	185	0	M+	A		+0.8	+0.0	+14.1	+0.0	+12.4	+0.0
		27	M+	A		+0.8	+0.0	+17.0	+0.0	+12.4	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	186	54	M+	A		+0.8	+0.0	+19.8	+0.0	+12.4	+0.0
	185	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	186	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	185	0	M+	B		+0.8	+0.0	+14.1	+0.0	+12.4	+0.0
		27	M+	B		+0.8	+0.0	+17.0	+0.0	+12.4	+0.0
	186	54	M+	B		+0.8	+0.0	+19.8	+0.0	+12.4	+0.0
	185	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	186	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	185	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	186	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	185	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	186	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	185	0	M+	D		+0.8	+0.0	+14.1	+0.0	+12.4	+0.0
		27	M+	D		+0.8	+0.0	+17.0	+0.0	+12.4	+0.0
	186	54	M+	D		+0.8	+0.0	+19.8	+0.0	+12.4	+0.0
	185	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	
208	186	0	M+	A		+2.1	+0.0	+22.3	+0.0	+2.0	+0.0
		27	M+	A		+2.1	+0.0	+22.2	+0.0	+2.0	+0.0
	187	54	M+	A		+2.1	+0.0	+22.0	+0.0	+2.0	+0.0
	186	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	187	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	186	0	M+	B		+2.1	+0.0	+22.3	+0.0	+2.0	+0.0
		27	M+	B		+2.1	+0.0	+22.2	+0.0	+2.0	+0.0
	187	54	M+	B		+2.1	+0.0	+22.0	+0.0	+2.0	+0.0
	186	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	187	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	186	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	187	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	186	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	187	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	186	0	M+	D		+2.1	+0.0	+22.3	+0.0	+2.0	+0.0
		27	M+	D		+2.1	+0.0	+22.2	+0.0	+2.0	+0.0
209	187	54	M+	D		+2.1	+0.0	+22.0	+0.0	+2.0	+0.0
	186	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	187	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	187	0	M+	A		+3.4	+0.0	+26.9	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+3.4	+0.0	+23.7	+0.0	+0.0	+0.0
	188	54	M+	A		+3.4	+0.0	+20.5	+0.0	+0.0	+0.0
	187	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-9.9	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-9.9	+0.0
	188	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	-9.9	+0.0
187	0	M+	B		+3.4	+0.0	+26.9	+0.0	+0.0	+0.0	
	27	M+	B		+3.4	+0.0	+23.7	+0.0	+0.0	+0.0	





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	188	54	M+	B		+3.4	+0.0	+20.5	+0.0	+0.0	+0.0
	187	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
	188	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
	187	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	188	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	187	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	188	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	187	0	M+	D		+3.4	+0.0	+26.9	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+3.4	+0.0	+23.7	+0.0	+0.0	+0.0
	188	54	M+	D		+3.4	+0.0	+20.5	+0.0	+0.0	+0.0
	187	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
	188	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-9.9	+0.0
	188	0	M+	A		+4.1	+0.0	+27.2	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+4.1	+0.0	+20.1	+0.0	+0.0	+0.0
	189	54	M+	A		+4.1	+0.0	+13.1	+0.0	+0.0	+0.0
	188	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
	189	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
	188	0	M+	B		+4.1	+0.0	+27.2	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	B		+4.1	+0.0	+20.1	+0.0	+0.0	+0.0
	189	54	M+	B		+4.1	+0.0	+13.1	+0.0	+0.0	+0.0
	188	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
	189	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
	188	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	189	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	188	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	189	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	188	0	M+	D		+4.1	+0.0	+27.2	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+4.1	+0.0	+20.1	+0.0	+0.0	+0.0
	189	54	M+	D		+4.1	+0.0	+13.1	+0.0	+0.0	+0.0
	188	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
	189	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-24.3	+0.0
210											
	189	0	M+	A		+4.3	+0.0	+17.2	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+4.3	+0.0	+11.8	+0.0	+0.0	+0.0
	190	54	M+	A		+4.3	+0.0	+6.8	+0.0	+0.0	+0.0
	189	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
	190	54	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
	189	0	M+	B		+4.3	+0.0	+17.2	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	B		+4.3	+0.0	+11.8	+0.0	+0.0	+0.0
	190	54	M+	B		+4.3	+0.0	+6.8	+0.0	+0.0	+0.0
	189	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
	190	54	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
	189	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
211											



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	190	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	189	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	190	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	189	0	M+	D		+4.3	+0.0	+17.2	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+4.3	+0.0	+11.8	+0.0	+0.0	+0.0
	190	54	M+	D		+4.3	+0.0	+6.8	+0.0	+0.0	+0.0
	189	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
		27	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
	190	54	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-18.4	+0.0
212	190	0	M+	A		+3.9	+0.0	+9.7	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	A		+3.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	191	54	M+	A		+3.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	190	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	-60.5	+0.0
		27	M-	A		+0.0	+0.0	-7.3	+0.0	-60.5	+0.0
	191	54	M-	A		+0.0	-0.0	-24.2	+0.0	-60.5	+0.0
	190	0	M+	B		+3.9	+0.0	+9.7	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	B		+3.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	191	54	M+	B		+3.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	190	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-60.5	+0.0
		27	M-	B		+0.0	+0.0	-7.3	-0.0	-60.5	+0.0
	191	54	M-	B		+0.0	-0.0	-24.2	-0.0	-60.5	+0.0
	190	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	191	54	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	190	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	191	54	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	190	0	M+	D		+3.9	+0.0	+9.7	+0.0	+0.0	+0.0
		27	M+	D		+3.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
191	54	M+	D		+3.9	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
190	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	-60.5	+0.0	
	27	M-	D		+0.0	+0.0	-7.3	-0.0	-60.5	+0.0	
191	54	M-	D		+0.0	-0.0	-24.2	-0.0	-60.5	+0.0	
213	191	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	192	21	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	191	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	192	21	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	191	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
		11	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	192	21	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	191	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	192	21	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	191	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		11	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	192	21	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	191	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	192	21	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
191	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0	
	11	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
214	192	21	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.7	+0.0
	191	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		11	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	192	21	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	16	0	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	192	10	M+	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	16	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	192	10	M-	A		+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	16	0	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	192	10	M+	B		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	16	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	192	10	M-	B		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	16	0	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	192	10	M+	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	16	0	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	192	10	M-	C		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	16	0	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
		5	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	192	10	M+	D		+0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.4	+0.0
	16	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
		5	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0
	192	10	M-	D		+0.0	-0.0	-0.0	-0.0	+0.0	+0.0



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

**2. Pilares**

Solicitaciones (Ejes principales. Hip. sin mayorar; Comb. mayoradas)

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
1	6	0	M+	A		+0.0	+9.6	+0.0	+0.0	+0.0	+6.4
		225	M+	A		+0.0	+0.0	+9.3	+0.0	+0.0	+6.4
	16	450	M+	A		+0.0	+0.0	+37.3	+0.0	+0.0	+6.4
	6	0	M-	A		+0.0	+0.0	-18.6	-252.6	-12.4	+0.0
		225	M-	A		+0.0	-4.8	+0.0	-240.5	-12.4	+0.0
	16	450	M-	A		+0.0	-19.2	+0.0	-228.4	-12.4	+0.0
	6	0	M+	B		+0.0	+9.6	+0.0	+0.0	+0.0	+6.4
		225	M+	B		+0.0	+0.0	+9.3	+0.0	+0.0	+6.4
	16	450	M+	B		+0.0	+0.0	+37.3	+0.0	+0.0	+6.4
	6	0	M-	B		+0.0	+0.0	-18.6	-252.6	-12.4	+0.0
		225	M-	B		+0.0	-4.8	+0.0	-240.5	-12.4	+0.0
	16	450	M-	B		+0.0	-19.2	+0.0	-228.4	-12.4	+0.0
	6	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	16	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	6	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	16	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	6	0	M+	D		+0.0	+9.6	+0.0	+0.0	+0.0	+6.4
		225	M+	D		+0.0	+0.0	+9.3	+0.0	+0.0	+6.4
16	450	M+	D		+0.0	+0.0	+37.3	+0.0	+0.0	+6.4	
6	0	M-	D		+0.0	+0.0	-18.6	-252.6	-12.4	+0.0	
	225	M-	D		+0.0	-4.8	+0.0	-240.5	-12.4	+0.0	
16	450	M-	D		+0.0	-19.2	+0.0	-228.4	-12.4	+0.0	
2	9	0	M+	A		+0.0	+11.0	+0.0	+0.0	+0.0	+7.3
		225	M+	A		+0.0	+0.0	+1.1	+0.0	+0.0	+7.3
	19	450	M+	A		+0.0	+0.0	+4.3	+0.0	+0.0	+7.3
	9	0	M-	A		+0.0	+0.0	-2.1	-157.5	-1.4	+0.0
		225	M-	A		+0.0	-5.5	+0.0	-145.4	-1.4	+0.0
	19	450	M-	A		+0.0	-22.0	+0.0	-133.4	-1.4	+0.0
	9	0	M+	B		+0.0	+11.0	+0.0	+0.0	+0.0	+7.3
		225	M+	B		+0.0	+0.0	+1.1	+0.0	+0.0	+7.3
	19	450	M+	B		+0.0	+0.0	+4.3	+0.0	+0.0	+7.3
	9	0	M-	B		+0.0	+0.0	-2.1	-157.5	-1.4	+0.0
		225	M-	B		+0.0	-5.5	+0.0	-145.4	-1.4	+0.0
	19	450	M-	B		+0.0	-22.0	+0.0	-133.4	-1.4	+0.0
	9	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	19	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	9	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	19	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	9	0	M+	D		+0.0	+11.0	+0.0	+0.0	+0.0	+7.3
		225	M+	D		+0.0	+0.0	+1.1	+0.0	+0.0	+7.3
19	450	M+	D		+0.0	+0.0	+4.3	+0.0	+0.0	+7.3	
9	0	M-	D		+0.0	+0.0	-2.1	-157.5	-1.4	+0.0	
	225	M-	D		+0.0	-5.5	+0.0	-145.4	-1.4	+0.0	
19	450	M-	D		+0.0	-22.0	+0.0	-133.4	-1.4	+0.0	
3	10	0	M+	A		+0.0	+10.9	+2.1	+0.0	+1.4	+7.3
		225	M+	A		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+1.4	+7.3



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	20	450	M+	A		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+1.4	+7.3
	10	0	M-	A		+0.0	+0.0	+0.0	-157.1	+0.0	+0.0
		225	M-	A		+0.0	-5.4	-1.1	-145.0	+0.0	+0.0
	20	450	M-	A		+0.0	-21.8	-4.2	-132.9	+0.0	+0.0
	10	0	M+	B		+0.0	+10.9	+2.1	+0.0	+1.4	+7.3
		225	M+	B		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+1.4	+7.3
	20	450	M+	B		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+1.4	+7.3
	10	0	M-	B		+0.0	+0.0	+0.0	-157.1	+0.0	+0.0
		225	M-	B		+0.0	-5.4	-1.1	-145.0	+0.0	+0.0
	20	450	M-	B		+0.0	-21.8	-4.2	-132.9	+0.0	+0.0
	10	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	20	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	10	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	20	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	10	0	M+	D		+0.0	+10.9	+2.1	+0.0	+1.4	+7.3
		225	M+	D		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+1.4	+7.3
	20	450	M+	D		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+1.4	+7.3
	10	0	M-	D		+0.0	+0.0	+0.0	-157.1	+0.0	+0.0
	225	M-	D		+0.0	-5.4	-1.1	-145.0	+0.0	+0.0	
20	450	M-	D		+0.0	-21.8	-4.2	-132.9	+0.0	+0.0	
4	8	0	M+	A		+0.0	+9.6	+18.7	+0.0	+12.5	+6.4
		225	M+	A		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+12.5	+6.4
	18	450	M+	A		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+12.5	+6.4
	8	0	M-	A		+0.0	+0.0	+0.0	-253.4	+0.0	+0.0
		225	M-	A		+0.0	-4.8	-9.3	-241.3	+0.0	+0.0
	18	450	M-	A		+0.0	-19.2	-37.4	-229.2	+0.0	+0.0
	8	0	M+	B		+0.0	+9.6	+18.7	+0.0	+12.5	+6.4
		225	M+	B		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+12.5	+6.4
	18	450	M+	B		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+12.5	+6.4
	8	0	M-	B		+0.0	+0.0	+0.0	-253.4	+0.0	+0.0
		225	M-	B		+0.0	-4.8	-9.3	-241.3	+0.0	+0.0
	18	450	M-	B		+0.0	-19.2	-37.4	-229.2	+0.0	+0.0
	8	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	18	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	8	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	18	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	8	0	M+	D		+0.0	+9.6	+18.7	+0.0	+12.5	+6.4
		225	M+	D		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+12.5	+6.4
18	450	M+	D		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+12.5	+6.4	
8	0	M-	D		+0.0	+0.0	+0.0	-253.4	+0.0	+0.0	
	225	M-	D		+0.0	-4.8	-9.3	-241.3	+0.0	+0.0	
18	450	M-	D		+0.0	-19.2	-37.4	-229.2	+0.0	+0.0	
5	5	0	M+	A		+0.0	+0.0	+18.7	+0.0	+12.5	+0.0
		225	M+	A		+0.0	+4.8	+0.0	+0.0	+12.5	+0.0
	15	450	M+	A		+0.0	+19.2	+0.0	+0.0	+12.5	+0.0
	5	0	M-	A		+0.0	-9.6	+0.0	-253.1	+0.0	-6.4
		225	M-	A		+0.0	+0.0	-9.3	-241.1	+0.0	-6.4
	15	450	M-	A		+0.0	+0.0	-37.4	-229.0	+0.0	-6.4
	5	0	M+	B		+0.0	+0.0	+18.7	+0.0	+12.5	+0.0
	225	M+	B		+0.0	+4.8	+0.0	+0.0	+12.5	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	15	450	M+	B		+0.0	+19.2	+0.0	+0.0	+12.5	+0.0
	5	0	M-	B		+0.0	-9.6	+0.0	-253.1	+0.0	-6.4
		225	M-	B		+0.0	+0.0	-9.3	-241.1	+0.0	-6.4
	15	450	M-	B		+0.0	+0.0	-37.4	-229.0	+0.0	-6.4
	5	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	5	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	15	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	5	0	M+	D		+0.0	+0.0	+18.7	+0.0	+12.5	+0.0
		225	M+	D		+0.0	+4.8	+0.0	+0.0	+12.5	+0.0
	15	450	M+	D		+0.0	+19.2	+0.0	+0.0	+12.5	+0.0
	5	0	M-	D		+0.0	-9.6	+0.0	-253.1	+0.0	-6.4
		225	M-	D		+0.0	+0.0	-9.3	-241.1	+0.0	-6.4
15	450	M-	D		+0.0	+0.0	-37.4	-229.0	+0.0	-6.4	
6	3	0	M+	A		+0.0	+0.0	+2.2	+0.0	+1.4	+0.0
		225	M+	A		+0.0	+5.5	+0.0	+0.0	+1.4	+0.0
	12	450	M+	A		+0.0	+21.8	+0.0	+0.0	+1.4	+0.0
	3	0	M-	A		+0.0	-10.9	+0.0	-158.5	+0.0	-7.3
		225	M-	A		+0.0	+0.0	-1.1	-146.4	+0.0	-7.3
	12	450	M-	A		+0.0	+0.0	-4.3	-134.4	+0.0	-7.3
	3	0	M+	B		+0.0	+0.0	+2.2	+0.0	+1.4	+0.0
		225	M+	B		+0.0	+5.5	+0.0	+0.0	+1.4	+0.0
	12	450	M+	B		+0.0	+21.8	+0.0	+0.0	+1.4	+0.0
	3	0	M-	B		+0.0	-10.9	+0.0	-158.5	+0.0	-7.3
		225	M-	B		+0.0	+0.0	-1.1	-146.4	+0.0	-7.3
	12	450	M-	B		+0.0	+0.0	-4.3	-134.4	+0.0	-7.3
	3	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	12	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	3	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	12	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	3	0	M+	D		+0.0	+0.0	+2.2	+0.0	+1.4	+0.0
		225	M+	D		+0.0	+5.5	+0.0	+0.0	+1.4	+0.0
	12	450	M+	D		+0.0	+21.8	+0.0	+0.0	+1.4	+0.0
3	0	M-	D		+0.0	-10.9	+0.0	-158.5	+0.0	-7.3	
	225	M-	D		+0.0	+0.0	-1.1	-146.4	+0.0	-7.3	
12	450	M-	D		+0.0	+0.0	-4.3	-134.4	+0.0	-7.3	
7	2	0	M+	A		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	A		+0.0	+5.5	+1.1	+0.0	+0.0	+0.0
	11	450	M+	A		+0.0	+21.9	+4.3	+0.0	+0.0	+0.0
	2	0	M-	A		+0.0	-11.0	-2.2	-157.6	-1.4	-7.3
		225	M-	A		+0.0	+0.0	+0.0	-145.5	-1.4	-7.3
	11	450	M-	A		+0.0	+0.0	+0.0	-133.4	-1.4	-7.3
	2	0	M+	B		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	B		+0.0	+5.5	+1.1	+0.0	+0.0	+0.0
	11	450	M+	B		+0.0	+21.9	+4.3	+0.0	+0.0	+0.0
	2	0	M-	B		+0.0	-11.0	-2.2	-157.6	-1.4	-7.3
	225	M-	B		+0.0	+0.0	+0.0	-145.5	-1.4	-7.3	
11	450	M-	B		+0.0	+0.0	+0.0	-133.4	-1.4	-7.3	
2	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
	225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	



**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
	11	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	2	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	11	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	2	0	M+	D		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	D		+0.0	+5.5	+1.1	+0.0	+0.0	+0.0
	11	450	M+	D		+0.0	+21.9	+4.3	+0.0	+0.0	+0.0
	2	0	M-	D		+0.0	-11.0	-2.2	-157.6	-1.4	-7.3
		225	M-	D		+0.0	+0.0	+0.0	-145.5	-1.4	-7.3
	11	450	M-	D		+0.0	+0.0	+0.0	-133.4	-1.4	-7.3
8	1	0	M+	A		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	A		+0.0	+4.8	+9.3	+0.0	+0.0	+0.0
	13	450	M+	A		+0.0	+19.0	+37.4	+0.0	+0.0	+0.0
	1	0	M-	A		+0.0	-9.5	-18.7	-253.2	-12.5	-6.3
		225	M-	A		+0.0	+0.0	+0.0	-241.1	-12.5	-6.3
	13	450	M-	A		+0.0	+0.0	+0.0	-229.0	-12.5	-6.3
	1	0	M+	B		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	B		+0.0	+4.8	+9.3	+0.0	+0.0	+0.0
	13	450	M+	B		+0.0	+19.0	+37.4	+0.0	+0.0	+0.0
	1	0	M-	B		+0.0	-9.5	-18.7	-253.2	-12.5	-6.3
		225	M-	B		+0.0	+0.0	+0.0	-241.1	-12.5	-6.3
	13	450	M-	B		+0.0	+0.0	+0.0	-229.0	-12.5	-6.3
	1	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	13	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	1	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	13	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	1	0	M+	D		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	D		+0.0	+4.8	+9.3	+0.0	+0.0	+0.0
13	450	M+	D		+0.0	+19.0	+37.4	+0.0	+0.0	+0.0	
1	0	M-	D		+0.0	-9.5	-18.7	-253.2	-12.5	-6.3	
	225	M-	D		+0.0	+0.0	+0.0	-241.1	-12.5	-6.3	
13	450	M-	D		+0.0	+0.0	+0.0	-229.0	-12.5	-6.3	
9	7	0	M+	A		+0.0	+4.3	+0.0	+0.0	+0.0	+2.9
		225	M+	A		+0.0	+0.0	+0.1	+0.0	+0.0	+2.9
	17	450	M+	A		+0.0	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+2.9
	7	0	M-	A		+0.0	+0.0	-0.1	-817.4	-0.1	+0.0
		225	M-	A		+0.0	-2.1	+0.0	-805.3	-0.1	+0.0
	17	450	M-	A		+0.0	-8.6	+0.0	-793.3	-0.1	+0.0
	7	0	M+	B		+0.0	+4.3	+0.0	+0.0	+0.0	+2.9
		225	M+	B		+0.0	+0.0	+0.1	+0.0	+0.0	+2.9
	17	450	M+	B		+0.0	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+2.9
	7	0	M-	B		+0.0	+0.0	-0.1	-817.4	-0.1	+0.0
		225	M-	B		+0.0	-2.1	+0.0	-805.3	-0.1	+0.0
	17	450	M-	B		+0.0	-8.6	+0.0	-793.3	-0.1	+0.0
	7	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	7	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	17	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
7	0	M+	D		+0.0	+4.3	+0.0	+0.0	+0.0	+2.9	
	225	M+	D		+0.0	+0.0	+0.1	+0.0	+0.0	+2.9	





**Listado Solicitaciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

BARRA	NN	X(cm)	HIP	Id	Comb	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
10	17	450	M+	D		+0.0	+0.0	+0.2	+0.0	+0.0	+2.9
	7	0	M-	D		+0.0	+0.0	-0.1	-817.4	-0.1	+0.0
		225	M-	D		+0.0	-2.1	+0.0	-805.3	-0.1	+0.0
	17	450	M-	D		+0.0	-8.6	+0.0	-793.3	-0.1	+0.0
	4	0	M+	A		+0.0	+0.0	+0.1	+0.0	+0.1	+0.0
		225	M+	A		+0.0	+2.2	+0.0	+0.0	+0.1	+0.0
	14	450	M+	A		+0.0	+8.7	+0.0	+0.0	+0.1	+0.0
	4	0	M-	A		+0.0	-4.4	+0.0	-817.9	+0.0	-2.9
		225	M-	A		+0.0	+0.0	-0.0	-805.8	+0.0	-2.9
	14	450	M-	A		+0.0	+0.0	-0.2	-793.8	+0.0	-2.9
	4	0	M+	B		+0.0	+0.0	+0.1	+0.0	+0.1	+0.0
		225	M+	B		+0.0	+2.2	+0.0	+0.0	+0.1	+0.0
	14	450	M+	B		+0.0	+8.7	+0.0	+0.0	+0.1	+0.0
	4	0	M-	B		+0.0	-4.4	+0.0	-817.9	+0.0	-2.9
		225	M-	B		+0.0	+0.0	-0.0	-805.8	+0.0	-2.9
	14	450	M-	B		+0.0	+0.0	-0.2	-793.8	+0.0	-2.9
	4	0	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
		225	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	14	450	M+	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	4	0	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
	225	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
14	450	M-	C		+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	
4	0	M+	D		+0.0	+0.0	+0.1	+0.0	+0.1	+0.0	
	225	M+	D		+0.0	+2.2	+0.0	+0.0	+0.1	+0.0	
14	450	M+	D		+0.0	+8.7	+0.0	+0.0	+0.1	+0.0	
4	0	M-	D		+0.0	-4.4	+0.0	-817.9	+0.0	-2.9	
	225	M-	D		+0.0	+0.0	-0.0	-805.8	+0.0	-2.9	
14	450	M-	D		+0.0	+0.0	-0.2	-793.8	+0.0	-2.9	





 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES" .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)</p>	 <p>COMAYPA Organismo y Centro de Gestión</p>
--	---	---

## REACCIONES

---

ANEJO Nº5: CALCULO DE ESTRUCTURAS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

**Listado Reacciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

Reacciones. Ejes generales, Hormigón, E.L.U., sin mayorar



Nudo	Pilar	Tipo	Hip	Id	Mx(kNm)	My	Mz	Fx(kN)	Fy	Fz
1	8	xyzxyz	+	A	+6.8	+0.0	+0.0	+8.9	+182.3	+4.5
			-	A	+0.0	-0.0	-13.4	+0.0	+0.0	+0.0
			+	B	+6.8	+0.0	+0.0	+8.9	+182.3	+4.5
			-	B	+0.0	-0.0	-13.4	+0.0	+0.0	+0.0
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+6.8	+0.0	+0.0	+8.9	+182.3	+4.5
			-	D	+0.0	-0.0	-13.4	+0.0	+0.0	+0.0
2	7	xyzxyz	+	A	+7.9	+0.0	+0.0	+1.0	+114.0	+5.2
			-	A	+0.0	-0.0	-1.6	+0.0	+0.0	+0.0
			+	B	+7.9	+0.0	+0.0	+1.0	+114.0	+5.2
			-	B	+0.0	-0.0	-1.6	+0.0	+0.0	+0.0
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+7.9	+0.0	+0.0	+1.0	+114.0	+5.2
			-	D	+0.0	-0.0	-1.6	+0.0	+0.0	+0.0
3	6	xyzxyz	+	A	+7.8	+0.0	+1.6	+0.0	+114.6	+5.2
			-	A	+0.0	-0.0	+0.0	-1.0	+0.0	+0.0
			+	B	+7.8	+0.0	+1.6	+0.0	+114.6	+5.2
			-	B	+0.0	-0.0	+0.0	-1.0	+0.0	+0.0
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+7.8	+0.0	+1.6	+0.0	+114.6	+5.2
			-	D	+0.0	-0.0	+0.0	-1.0	+0.0	+0.0
4	10	xyzxyz	+	A	+3.1	+0.0	+0.1	+0.0	+586.0	+2.1
			-	A	+0.0	-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0
			+	B	+3.1	+0.0	+0.1	+0.0	+586.0	+2.1
			-	B	+0.0	-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+3.1	+0.0	+0.1	+0.0	+586.0	+2.1
			-	D	+0.0	-0.0	+0.0	-0.0	+0.0	+0.0
5	5	xyzxyz	+	A	+6.9	+0.0	+13.4	+0.0	+182.2	+4.6
			-	A	+0.0	-0.0	+0.0	-8.9	+0.0	+0.0
			+	B	+6.9	+0.0	+13.4	+0.0	+182.2	+4.6
			-	B	+0.0	-0.0	+0.0	-8.9	+0.0	+0.0
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+6.9	+0.0	+13.4	+0.0	+182.2	+4.6
			-	D	+0.0	-0.0	+0.0	-8.9	+0.0	+0.0
6	1	xyzxyz	+	A	+0.0	+0.0	+0.0	+8.9	+181.8	+0.0
			-	A	-6.9	-0.0	-13.3	+0.0	+0.0	-4.6
			+	B	+0.0	+0.0	+0.0	+8.9	+181.8	+0.0
			-	B	-6.9	-0.0	-13.3	+0.0	+0.0	-4.6
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+0.0	+0.0	+0.0	+8.9	+181.8	+0.0
			-	D	-6.9	-0.0	-13.3	+0.0	+0.0	-4.6
7	9	xyzxyz	+	A	+0.0	+0.0	+0.0	+0.1	+585.6	+0.0
			-	A	-3.1	-0.0	-0.1	+0.0	+0.0	-2.0
			+	B	+0.0	+0.0	+0.0	+0.1	+585.6	+0.0
			-	B	-3.1	-0.0	-0.1	+0.0	+0.0	-2.0
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Reacciones**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

Nudo	Pilar	Tipo	Hip	Id	Mx(kNm)	My	Mz	Fx(kN)	Fy	Fz
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+0.0	+0.0	+0.0	+0.1	+585.6	+0.0
			-	D	-3.1	-0.0	-0.1	+0.0	+0.0	-2.0
8	4	xyzxyz	+	A	+0.0	+0.0	+13.4	+0.0	+182.4	+0.0
			-	A	-6.8	-0.0	+0.0	-8.9	+0.0	-4.6
			+	B	+0.0	+0.0	+13.4	+0.0	+182.4	+0.0
			-	B	-6.8	-0.0	+0.0	-8.9	+0.0	-4.6
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+0.0	+0.0	+13.4	+0.0	+182.4	+0.0
			-	D	-6.8	-0.0	+0.0	-8.9	+0.0	-4.6
9	2	xyzxyz	+	A	+0.0	+0.0	+0.0	+1.0	+113.9	+0.0
			-	A	-7.9	-0.0	-1.5	+0.0	+0.0	-5.2
			+	B	+0.0	+0.0	+0.0	+1.0	+113.9	+0.0
			-	B	-7.9	-0.0	-1.5	+0.0	+0.0	-5.2
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+0.0	+0.0	+0.0	+1.0	+113.9	+0.0
-	D	-7.9	-0.0	-1.5	+0.0	+0.0	-5.2			
10	3	xyzxyz	+	A	+0.0	+0.0	+1.5	+0.0	+113.6	+0.0
			-	A	-7.8	-0.0	+0.0	-1.0	+0.0	-5.2
			+	B	+0.0	+0.0	+1.5	+0.0	+113.6	+0.0
			-	B	-7.8	-0.0	+0.0	-1.0	+0.0	-5.2
			+	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			-	C	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
			+	D	+0.0	+0.0	+1.5	+0.0	+113.6	+0.0
-	D	-7.8	-0.0	+0.0	-1.0	+0.0	-5.2			



 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES" .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)</p>	 <p>COMAYPA Agencia y Centro de Gestión</p>
--	---	---

DESPLAZAMIENTOS

---

ANEJO Nº5: CALCULO DE ESTRUCTURAS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

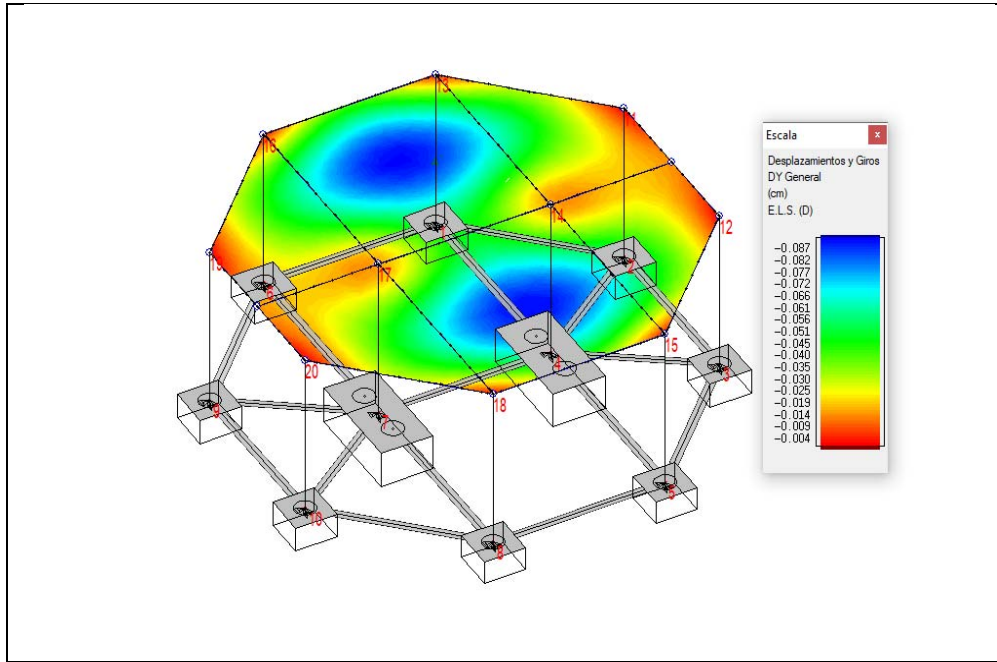
**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



### DESPLAZAMIENTOS LOSA: VERTICALES



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

Desplazamientos. Ejes generales, Hormigón, E.L.U.  
 mayoradas

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
1	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
2	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
3	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
4	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
5	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
6	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
7	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
8	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		9	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
				M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
M+	B				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	B				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M+	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M+	D				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	D				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
10	xyzxyz	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
11	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0		
		M-	A		-0.000	-0.007	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0		
		M-	B		-0.000	-0.007	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0		
		M-	D		-0.000	-0.007	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3		
12	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4		
		M-	A		-0.000	-0.007	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4		
		M-	B		-0.000	-0.007	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4		
		M-	D		-0.000	-0.007	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
13	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4		
14	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4		
		M-	A		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
15		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
16		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.012	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.012	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.012	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
17		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
18		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.012	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.012	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.012	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
19		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.007	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.007	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.007	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
20		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.007	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.007	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.007	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
21	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
22	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.028	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.028	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.028	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
23	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.063	+0.000	-35.7	+0.0	-66.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.063	+0.000	-35.7	+0.0	-66.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.063	+0.000	-35.7	+0.0	-66.0
24	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.094	+0.000	-35.0	+0.0	-53.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.094	+0.000	-35.0	+0.0	-53.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.094	+0.000	-35.0	+0.0	-53.1
25	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.116	+0.000	-33.7	+0.0	-36.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.116	+0.000	-33.7	+0.0	-36.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.116	+0.000	-33.7	+0.0	-36.3
26	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.130	+0.000	-32.9	+0.0	-17.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.130	+0.000	-32.9	+0.0	-17.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.130	+0.000	-32.9	+0.0	-17.1
27	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.1
		M-	A		+0.000	-0.133	+0.000	-31.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.1
		M-	B		+0.000	-0.133	+0.000	-31.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.1
		M-	D		+0.000	-0.133	+0.000	-31.3	+0.0	+0.0
28		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+19.8
		M-	A		+0.000	-0.128	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+19.8
		M-	B		+0.000	-0.128	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+19.8
		M-	D		+0.000	-0.128	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
29		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.5
		M-	A		+0.000	-0.114	+0.000	-26.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.5
		M-	B		+0.000	-0.114	+0.000	-26.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.5
		M-	D		+0.000	-0.114	+0.000	-26.5	+0.0	+0.0
30		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+44.3
		M-	A		+0.000	-0.094	+0.000	-23.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+44.3
		M-	B		+0.000	-0.094	+0.000	-23.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+44.3
		M-	D		+0.000	-0.094	+0.000	-23.6	+0.0	+0.0
31		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+46.1
		M-	A		+0.000	-0.070	+0.000	-21.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+46.1
		M-	B		+0.000	-0.070	+0.000	-21.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+46.1
		M-	D		+0.000	-0.070	+0.000	-21.0	+0.0	+0.0
32		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.5
		M-	A		+0.000	-0.049	+0.000	-18.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.5
		M-	B		+0.000	-0.049	+0.000	-18.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.5
		M-	D		+0.000	-0.049	+0.000	-18.2	+0.0	+0.0
33		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
34		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.039	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
35		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
36		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.028	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.028	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
37		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.028	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+66.2
		M-	A		+0.000	-0.063	+0.000	-35.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+66.2
		M-	B		+0.000	-0.063	+0.000	-35.5	+0.0	+0.0
38		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+66.2
		M-	D		+0.000	-0.063	+0.000	-35.5	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+53.4
		M-	A		+0.000	-0.094	+0.000	-35.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+53.4
		M-	B		+0.000	-0.094	+0.000	-35.2	+0.0	+0.0
39		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.0
		M-	D		+0.000	-0.116	+0.000	-33.9	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.0
		M-	A		+0.000	-0.116	+0.000	-33.9	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.0
		M-	B		+0.000	-0.116	+0.000	-33.9	+0.0	+0.0
40		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+17.0
		M-	D		+0.000	-0.130	+0.000	-33.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+17.0
		M-	A		+0.000	-0.130	+0.000	-33.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+17.0
		M-	B		+0.000	-0.130	+0.000	-33.0	+0.0	+0.0
41		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.134	+0.000	-31.6	+0.0	-2.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.134	+0.000	-31.6	+0.0	-2.1
42		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.128	+0.000	-29.7	+0.0	-20.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.128	+0.000	-29.7	+0.0	-20.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.128	+0.000	-29.7	+0.0	-20.0
43		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.114	+0.000	-27.1	+0.0	-34.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.114	+0.000	-27.1	+0.0	-34.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.114	+0.000	-27.1	+0.0	-34.8
44		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.094	+0.000	-24.4	+0.0	-44.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.094	+0.000	-24.4	+0.0	-44.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.094	+0.000	-24.4	+0.0	-44.1
45		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.071	+0.000	-22.3	+0.0	-45.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.071	+0.000	-22.3	+0.0	-45.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.071	+0.000	-22.3	+0.0	-45.7
46		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.050	+0.000	-19.5	+0.0	-34.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.050	+0.000	-19.5	+0.0	-34.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.050	+0.000	-19.5	+0.0	-34.4
47		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.040	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.040	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.040	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
48	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.040	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.040	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.040	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
49	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
50	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
51	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+35.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	-66.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+35.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	-66.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+35.4	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	-66.2
52	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+35.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	-53.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+35.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	-53.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+35.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	-53.4
53	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	-36.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	-36.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	-36.1
54	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	-17.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	-17.1



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	-17.1
55		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+2.1
		M-	A		-0.000	-0.134	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+2.1
		M-	B		-0.000	-0.134	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+2.1
		M-	D		-0.000	-0.134	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
56		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.4	+0.0	+19.9
		M-	A		-0.000	-0.128	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.4	+0.0	+19.9
		M-	B		-0.000	-0.128	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
57		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.4	+0.0	+19.9
		M-	D		-0.000	-0.128	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+34.7
		M-	A		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+34.7
		M-	B		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
58		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+34.7
		M-	D		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+23.9	+0.0	+44.3
		M-	A		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+23.9	+0.0	+44.3
		M-	B		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
59		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+23.9	+0.0	+44.3
		M-	D		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+21.6	+0.0	+45.5
		M-	A		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+21.6	+0.0	+45.5
		M-	B		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
60		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+21.6	+0.0	+45.5
		M-	D		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+19.0	+0.0	+34.6
		M-	A		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+19.0	+0.0	+34.6
		M-	B		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
61		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+19.0	+0.0	+34.6
		M-	D		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
61		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
62	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
63	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
64	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
65	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
66	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+36.6	+0.0	+66.2
		M-	A		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+36.6	+0.0	+66.2
		M-	B		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
67	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+36.6	+0.0	+66.2
		M-	D		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+35.3	+0.0	+53.1
		M-	A		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+35.3	+0.0	+53.1
		M-	B		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
67	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+35.3	+0.0	+53.1
		M-	D		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+36.0
		M-	A		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
67	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+36.0
		M-	B		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+36.0
		M-	D		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
68	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.1	+0.0	+17.0
		M-	A		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.1	+0.0	+17.0
		M-	B		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.1	+0.0	+17.0
		M-	D		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
69	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.133	+0.000	+0.0	+0.0	-2.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.133	+0.000	+0.0	+0.0	-2.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.4	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.133	+0.000	+0.0	+0.0	-2.1
70	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.128	+0.000	+0.0	+0.0	-20.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.128	+0.000	+0.0	+0.0	-20.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.128	+0.000	+0.0	+0.0	-20.0
71	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	-34.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	-34.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	-34.7
72	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+23.1	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	-44.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+23.1	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	-44.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+23.1	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	-44.1
73	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+20.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	-46.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+20.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	-46.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+20.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	-46.0
74	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.049	+0.000	+0.0	+0.0	-34.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.049	+0.000	+0.0	+0.0	-34.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.049	+0.000	+0.0	+0.0	-34.5
75		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
76		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
77		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
78		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
79		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.8
		M-	A		-0.000	-0.058	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.8
		M-	B		-0.000	-0.058	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.8
		M-	D		-0.000	-0.058	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
80		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+0.7
		M-	A		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+0.7
		M-	B		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+0.7
		M-	D		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
81		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.3	+0.0	+0.2
		M-	A		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.3	+0.0	+0.2
		M-	B		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.3	+0.0	+0.2
		M-	D		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
82		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+9.3	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.103	+0.000	+0.0	+0.0	-0.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+9.3	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.103	+0.000	+0.0	+0.0	-0.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+9.3	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.103	+0.000	+0.0	+0.0	-0.2
83		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.103	+0.000	-9.3	+0.0	-0.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.103	+0.000	-9.3	+0.0	-0.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
84		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.094	+0.000	-26.5	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.094	+0.000	-26.5	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
85		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.094	+0.000	-26.5	+0.0	-0.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.077	+0.000	-37.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.077	+0.000	-37.6	+0.0	-0.4
86		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.077	+0.000	-37.6	+0.0	-0.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.058	+0.000	-37.2	+0.0	-0.8
87		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.058	+0.000	-37.2	+0.0	-0.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
88		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
89	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+13.7	+0.0	+0.2
		M-	A		-0.000	-0.032	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+13.7	+0.0	+0.2
		M-	B		-0.000	-0.032	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+13.7	+0.0	+0.2
		M-	D		-0.000	-0.032	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
90	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
91	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
92	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.033	+0.000	-5.5	+0.0	-1.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.033	+0.000	-5.5	+0.0	-1.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.033	+0.000	-5.5	+0.0	-1.3
93	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.1
		M-	A		-0.000	-0.038	+0.000	-9.9	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.1
		M-	B		-0.000	-0.038	+0.000	-9.9	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.1
		M-	D		-0.000	-0.038	+0.000	-9.9	+0.0	+0.0
94	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	-4.8	+0.0	-0.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	-4.8	+0.0	-0.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	-4.8	+0.0	-0.2



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
95	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+3.8	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-0.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+3.8	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-0.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+3.8	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-0.1
96	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+10.8	+0.0	+0.1
		M-	A		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+10.8	+0.0	+0.1
		M-	B		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+10.8	+0.0	+0.1
		M-	D		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
97	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.032	+0.000	-13.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.032	+0.000	-13.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.032	+0.000	-13.6	+0.0	+0.0
98	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
99	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
100	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+5.1	+0.0	+1.3
		M-	A		+0.000	-0.033	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+5.1	+0.0	+1.3
		M-	B		+0.000	-0.033	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+5.1	+0.0	+1.3
		M-	D		+0.000	-0.033	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
101	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+9.4	+0.0	+0.4
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+9.4	+0.0	+0.4
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+9.4	+0.0	+0.4		
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
102		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+4.3	+0.0	+0.5		
		M-	A		+0.000	-0.042	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+4.3	+0.0	+0.5		
		M-	B		+0.000	-0.042	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+4.3	+0.0	+0.5		
		M-	D		+0.000	-0.042	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		103		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.4
				M-	A		+0.000	-0.043	+0.000	-3.6	+0.0	+0.0
M+	B				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.4		
M-	B				+0.000	-0.043	+0.000	-3.6	+0.0	+0.0		
M+	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M+	D				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.4		
M-	D				+0.000	-0.043	+0.000	-3.6	+0.0	+0.0		
104		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.3		
		M-	A		+0.000	-0.039	+0.000	-10.5	+0.0	+0.0		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.3		
		M-	B		+0.000	-0.039	+0.000	-10.5	+0.0	+0.0		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.3		
		M-	D		+0.000	-0.039	+0.000	-10.5	+0.0	+0.0		
105		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.015	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.015	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.015	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2		
106		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2		
107		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	-43.8	+0.0	-69.1		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-43.8	+0.0	-69.1		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	-43.8	+0.0	-69.1		
108		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.062	+0.000	-38.3	+0.0	-64.3		



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.062	+0.000	-38.3	+0.0	-64.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.062	+0.000	-38.3	+0.0	-64.3
109		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.079	+0.000	-25.6	+0.0	-60.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.079	+0.000	-25.6	+0.0	-60.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.079	+0.000	-25.6	+0.0	-60.4
110		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.087	+0.000	-9.0	+0.0	-58.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.087	+0.000	-9.0	+0.0	-58.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.087	+0.000	-9.0	+0.0	-58.6
111		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	-58.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	-58.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	-58.8
112		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	-60.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	-60.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	-60.6
113		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+38.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.062	+0.000	+0.0	+0.0	-64.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+38.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.062	+0.000	+0.0	+0.0	-64.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+38.4	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.062	+0.000	+0.0	+0.0	-64.0
114		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+43.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	-68.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+43.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	-68.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+43.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	-68.8



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
115	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
116	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
117	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
118	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
119	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	-69.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	-69.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	-69.5
120	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	-57.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	-57.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	-57.1
121	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.059	+0.000	+0.0	+0.0	-41.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.059	+0.000	+0.0	+0.0	-41.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.059	+0.000	+0.0	+0.0	-41.6
122		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+30.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-26.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+30.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-26.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+30.4	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-26.2
123		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+35.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	-13.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+35.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	-13.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+35.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	-13.4
124		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+41.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-5.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+41.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-5.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+41.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-5.4
125		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+44.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	-2.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+44.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	-2.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+44.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	-2.9
126		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
127		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.010	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.010	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.010	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
128		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.008	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.008	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.008	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
129		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.009	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.009	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.009	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
130		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-14.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-14.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-14.4
131		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+24.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.024	+0.000	+0.0	+0.0	-12.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+24.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.024	+0.000	+0.0	+0.0	-12.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+24.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.024	+0.000	+0.0	+0.0	-12.5
132		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+16.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	-7.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+16.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	-7.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+16.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	-7.2
133		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+16.7	+0.0	+7.5
		M-	A		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+16.7	+0.0	+7.5
		M-	B		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+16.7	+0.0	+7.5
		M-	D		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
134		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.0	+0.0	+12.4
		M-	A		-0.000	-0.024	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.0	+0.0	+12.4
		M-	B		-0.000	-0.024	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.0	+0.0	+12.4
		M-	D		-0.000	-0.024	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
135		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+14.2
		M-	A		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+14.2
		M-	B		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+14.2
		M-	D		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
136		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.009	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.009	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.009	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
137		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.008	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.008	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.008	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
138		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.010	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.010	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.010	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
139		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
140		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+44.5	+0.0	+3.3
		M-	A		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+44.5	+0.0	+3.3
		M-	B		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+44.5	+0.0	+3.3
		M-	D		-0.000	-0.030	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
141		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+41.3	+0.0	+6.1
		M-	A		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+41.3	+0.0	+6.1
		M-	B		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+41.3	+0.0	+6.1
		M-	D		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
142	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+35.4	+0.0	+13.6
		M-	A		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+35.4	+0.0	+13.6
		M-	B		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+35.4	+0.0	+13.6
		M-	D		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
143	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+30.1	+0.0	+26.0
		M-	A		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+30.1	+0.0	+26.0
		M-	B		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+30.1	+0.0	+26.0
		M-	D		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
144	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+41.2
		M-	A		-0.000	-0.059	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+41.2
		M-	B		-0.000	-0.059	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+41.2
		M-	D		-0.000	-0.059	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
145	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.5	+0.0	+56.8
		M-	A		-0.000	-0.049	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.5	+0.0	+56.8
		M-	B		-0.000	-0.049	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.5	+0.0	+56.8
		M-	D		-0.000	-0.049	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
146	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.2	+0.0	+68.8
		M-	A		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.2	+0.0	+68.8
		M-	B		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.2	+0.0	+68.8
		M-	D		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
147	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
148	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
149		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.015	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
150		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.020	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
151		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+44.0	+0.0	+69.2
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+44.0	+0.0	+69.2
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+44.0	+0.0	+69.2
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
152		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+38.5	+0.0	+64.3
		M-	A		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+38.5	+0.0	+64.3
		M-	B		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+38.5	+0.0	+64.3
		M-	D		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
153		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.7	+0.0	+60.4
		M-	A		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.7	+0.0	+60.4
		M-	B		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.7	+0.0	+60.4
		M-	D		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
154		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+9.0	+0.0	+58.5
		M-	A		+0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+9.0	+0.0	+58.5
		M-	B		+0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+9.0	+0.0	+58.5
		M-	D		+0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
155		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.8
		M-	A		+0.000	-0.088	+0.000	-9.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.8
		M-	B		+0.000	-0.088	+0.000	-9.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.8
		M-	D		+0.000	-0.088	+0.000	-9.0	+0.0	+0.0
156		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+60.8
		M-	A		+0.000	-0.079	+0.000	-25.7	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+60.8
		M-	B		+0.000	-0.079	+0.000	-25.7	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+60.8
		M-	D		+0.000	-0.079	+0.000	-25.7	+0.0	+0.0
157		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+63.9
		M-	A		+0.000	-0.063	+0.000	-38.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+63.9
		M-	B		+0.000	-0.063	+0.000	-38.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+63.9
		M-	D		+0.000	-0.063	+0.000	-38.5	+0.0	+0.0
158		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+68.7
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	-44.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+68.7
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-44.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+68.7
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	-44.1	+0.0	+0.0
159		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
160		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.015	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.015	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.015	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
161		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.016	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.016	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.016	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
162	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.020	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
163	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+69.4
		M-	A		+0.000	-0.035	+0.000	-28.4	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+69.4
		M-	B		+0.000	-0.035	+0.000	-28.4	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+69.4
		M-	D		+0.000	-0.035	+0.000	-28.4	+0.0	+0.0
164	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+57.1
		M-	A		+0.000	-0.050	+0.000	-25.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+57.1
		M-	B		+0.000	-0.050	+0.000	-25.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+57.1
		M-	D		+0.000	-0.050	+0.000	-25.3	+0.0	+0.0
165	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+41.5
		M-	A		+0.000	-0.059	+0.000	-26.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+41.5
		M-	B		+0.000	-0.059	+0.000	-26.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+41.5
		M-	D		+0.000	-0.059	+0.000	-26.5	+0.0	+0.0
166	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.1
		M-	A		+0.000	-0.061	+0.000	-30.4	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.1
		M-	B		+0.000	-0.061	+0.000	-30.4	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.1
		M-	D		+0.000	-0.061	+0.000	-30.4	+0.0	+0.0
167	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+13.4
		M-	A		+0.000	-0.056	+0.000	-35.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+13.4
		M-	B		+0.000	-0.056	+0.000	-35.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+13.4
		M-	D		+0.000	-0.056	+0.000	-35.6	+0.0	+0.0
168	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.6
		M-	A		+0.000	-0.045	+0.000	-41.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.6
		M-	B		+0.000	-0.045	+0.000	-41.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.6
		M-	D		+0.000	-0.045	+0.000	-41.1	+0.0	+0.0
169	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+3.2
		M-	A		+0.000	-0.030	+0.000	-44.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+3.2
		M-	B		+0.000	-0.030	+0.000	-44.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+3.2
		M-	D		+0.000	-0.030	+0.000	-44.6	+0.0	+0.0
170	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.015	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.015	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.015	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
171	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.010	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.010	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.010	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
172	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.008	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.008	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.008	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
173	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.009	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.009	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.009	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
174	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+14.2
		M-	A		+0.000	-0.016	+0.000	-33.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+14.2
		M-	B		+0.000	-0.016	+0.000	-33.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+14.2
		M-	D		+0.000	-0.016	+0.000	-33.3	+0.0	+0.0
175	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.2
		M-	A		+0.000	-0.024	+0.000	-24.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.2
		M-	B		+0.000	-0.024	+0.000	-24.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.2		
		M-	D		+0.000	-0.024	+0.000	-24.0	+0.0	+0.0		
176		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+7.3		
		M-	A		+0.000	-0.030	+0.000	-16.9	+0.0	+0.0		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+7.3		
		M-	B		+0.000	-0.030	+0.000	-16.9	+0.0	+0.0		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+7.3		
		M-	D		+0.000	-0.030	+0.000	-16.9	+0.0	+0.0		
		177		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
				M-	A		+0.000	-0.030	+0.000	-16.7	+0.0	-7.2
M+	B				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	B				+0.000	-0.030	+0.000	-16.7	+0.0	-7.2		
M+	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M+	D				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	D				+0.000	-0.030	+0.000	-16.7	+0.0	-7.2		
178		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.024	+0.000	-23.9	+0.0	-12.2		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.024	+0.000	-23.9	+0.0	-12.2		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.024	+0.000	-23.9	+0.0	-12.2		
179		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.016	+0.000	-34.5	+0.0	-14.1		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.016	+0.000	-34.5	+0.0	-14.1		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.016	+0.000	-34.5	+0.0	-14.1		
180		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.009	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.009	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.009	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4		
181		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.008	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.008	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.008	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4		
182		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.011	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4		





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.011	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.011	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
183	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.015	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.015	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.015	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
184	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.030	+0.000	-44.7	+0.0	-3.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.030	+0.000	-44.7	+0.0	-3.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.030	+0.000	-44.7	+0.0	-3.5
185	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.045	+0.000	-41.5	+0.0	-6.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.045	+0.000	-41.5	+0.0	-6.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.045	+0.000	-41.5	+0.0	-6.2
186	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.056	+0.000	-35.9	+0.0	-14.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.056	+0.000	-35.9	+0.0	-14.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.056	+0.000	-35.9	+0.0	-14.2
187	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.061	+0.000	-30.5	+0.0	-26.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.061	+0.000	-30.5	+0.0	-26.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.061	+0.000	-30.5	+0.0	-26.6
188	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.059	+0.000	-26.6	+0.0	-41.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.059	+0.000	-26.6	+0.0	-41.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.059	+0.000	-26.6	+0.0	-41.8



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
189	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.049	+0.000	-25.3	+0.0	-56.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.049	+0.000	-25.3	+0.0	-56.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.049	+0.000	-25.3	+0.0	-56.7
190	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.035	+0.000	-27.7	+0.0	-68.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.035	+0.000	-27.7	+0.0	-68.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.035	+0.000	-27.7	+0.0	-68.6
191	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.020	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
192	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.014	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.014	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.014	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
193	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.019	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.019	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.019	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
194	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.019	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.019	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.019	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
195	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
196		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
197		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
198		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
199		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
200		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
201		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.036	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.036	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.036	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
202		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
203	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
204	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
205	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
206	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
207	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.019	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.019	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
208	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.019	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.018	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.018	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.018	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
209	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
210	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.011	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.011	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.011	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
211	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
212	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
213	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
214	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.013	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.013	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.013	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
215	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.014	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.014	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.014	+0.000	+0.0	+0.0	-8.3
216		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.014	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.014	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.014	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
217		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
218		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.013	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.013	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.013	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
219		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
220		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.012	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
221		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.016	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
222		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.011	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.011	+0.000	+0.0	+0.0	



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.3	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.011	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
223		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
224		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
225		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
226		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
227		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.025	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.025	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.025	+0.000	+0.0	+0.0	-72.4
228		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
229		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
230		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
231		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
232		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
233		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
234		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
235		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
236	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
237	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
238	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
239	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	A		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	B		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.0	+0.0	+0.4
		M-	D		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
240	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
241	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.025	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.025	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.025	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
242	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.028	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
243		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
244		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	A		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	B		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+72.4
		M-	D		-0.000	-0.017	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
245		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.017	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.017	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.017	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
246		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.023	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.023	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.023	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
247		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.028	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.028	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.028	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
248		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.025	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.025	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.025	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
249		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.031	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.031	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
250	_____	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.031	+0.000	-37.0	+0.0	-72.2
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
251	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
252	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
253	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
254	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
255	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
256	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.036	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
257	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
258	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
259	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.043	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
260	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
261	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	-16.6	+0.0	-0.4
262	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.025	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.025	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.025	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
263	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.031	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.031	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.031	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
264	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.017	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.017	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.017	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
265	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.023	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.023	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.023	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
266	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	A		+0.000	-0.028	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	B		+0.000	-0.028	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+72.4
		M-	D		+0.000	-0.028	+0.000	-37.1	+0.0	+0.0
267	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.011	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.011	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.011	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
268	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.016	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.016	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.016	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
269	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.012	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.012	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.012	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
270		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.017	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.017	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.017	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
271		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.013	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.013	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
272		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.013	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.017	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.017	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
273		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.017	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.014	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.014	+0.000	-42.5	+0.0	-8.4
274		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.014	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.014	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
275		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.012	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.012	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
276		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.017	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.017	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.017	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
277		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.012	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.012	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.012	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
278		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.017	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.017	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.017	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
279		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.011	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.011	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.011	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
280		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	A		+0.000	-0.016	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	B		+0.000	-0.016	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.1
		M-	D		+0.000	-0.016	+0.000	-42.2	+0.0	+0.0
281		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+42.0	+0.0	+4.6
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+42.0	+0.0	+4.6
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+42.0	+0.0	+4.6
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
282		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+39.8	+0.0	+1.6
		M-	A		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+39.8	+0.0	+1.6
		M-	B		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+39.8	+0.0	+1.6
		M-	D		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
283	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+36.3	+0.0	+4.0
		M-	A		-0.000	-0.075	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+36.3	+0.0	+4.0
		M-	B		-0.000	-0.075	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+36.3	+0.0	+4.0
		M-	D		-0.000	-0.075	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
284	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.7	+0.0	+14.0
		M-	A		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.7	+0.0	+14.0
		M-	B		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.7	+0.0	+14.0
		M-	D		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
285	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.8	+0.0	+27.0
		M-	A		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.8	+0.0	+27.0
		M-	B		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.8	+0.0	+27.0
		M-	D		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
286	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+30.0	+0.0	+42.3
		M-	A		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+30.0	+0.0	+42.3
		M-	B		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+30.0	+0.0	+42.3
		M-	D		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
287	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.3	+0.0	+56.6
		M-	A		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.3	+0.0	+56.6
		M-	B		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.3	+0.0	+56.6
		M-	D		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
288	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+12.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	-18.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+12.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	-18.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+12.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.040	+0.000	+0.0	+0.0	-18.2
289	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+4.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.034	+0.000	+0.0	+0.0	-6.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+4.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.034	+0.000	+0.0	+0.0	-6.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+4.4	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.034	+0.000	+0.0	+0.0	-6.5
290		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+14.3	+0.0	+3.2
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+14.3	+0.0	+3.2
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+14.3	+0.0	+3.2
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
291		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+16.8	+0.0	+2.7
		M-	A		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+16.8	+0.0	+2.7
		M-	B		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+16.8	+0.0	+2.7
		M-	D		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
292		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+30.9	+0.0	+7.4
		M-	A		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+30.9	+0.0	+7.4
		M-	B		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+30.9	+0.0	+7.4
		M-	D		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
293		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+39.6	+0.0	+5.8
		M-	A		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+39.6	+0.0	+5.8
		M-	B		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+39.6	+0.0	+5.8
		M-	D		-0.000	-0.031	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
294		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.4	+0.0	+39.4
		M-	A		-0.000	-0.095	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.4	+0.0	+39.4
		M-	B		-0.000	-0.095	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.4	+0.0	+39.4
		M-	D		-0.000	-0.095	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
295		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+7.8	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.052	+0.000	+0.0	+0.0	-36.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+7.8	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.052	+0.000	+0.0	+0.0	-36.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.8	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.052	+0.000	+0.0	+0.0	-36.3
296		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+2.1	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	-22.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+2.1	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	-22.6



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+2.1	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.038	+0.000	+0.0	+0.0	-22.6
297		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.039	+0.000	-5.0	+0.0	-18.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.039	+0.000	-5.0	+0.0	-18.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.039	+0.000	-5.0	+0.0	-18.5
298		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+7.9	+0.0	+0.1
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-1.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+7.9	+0.0	+0.1
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-1.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.9	+0.0	+0.1
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-1.3
299		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+0.9
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-0.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+0.9
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-0.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+0.9
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	-0.4
300		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+36.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.051	+0.000	+0.0	+0.0	-0.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+36.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.051	+0.000	+0.0	+0.0	-0.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+36.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.051	+0.000	+0.0	+0.0	-0.9

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
301		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+26.0
		M-	A		-0.000	-0.096	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+26.0
		M-	B		-0.000	-0.096	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+26.0
		M-	D		-0.000	-0.096	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
302		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+27.0
		M-	A		-0.000	-0.110	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+27.0
		M-	B		-0.000	-0.110	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+27.0
		M-	D		-0.000	-0.110	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
303	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+13.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.074	+0.000	+0.0	+0.0	-40.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+13.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.074	+0.000	+0.0	+0.0	-40.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+13.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.074	+0.000	+0.0	+0.0	-40.8
304	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.050	+0.000	-0.2	+0.0	-29.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.050	+0.000	-0.2	+0.0	-29.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.050	+0.000	-0.2	+0.0	-29.8
305	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.044	+0.000	-4.5	+0.0	-15.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.044	+0.000	-4.5	+0.0	-15.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.044	+0.000	-4.5	+0.0	-15.6
306	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+3.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-10.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+3.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-10.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+3.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-10.1
307	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-3.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-3.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-3.5
308	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.2	+0.0	+10.7
		M-	A		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.2	+0.0	+10.7
		M-	B		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.2	+0.0	+10.7
		M-	D		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
309	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.5	+0.0	+8.3
		M-	A		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.5	+0.0	+8.3
		M-	B		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.5	+0.0	+8.3
		M-	D		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
310		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+18.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-35.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+18.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-35.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+18.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-35.1
311		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+7.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-36.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+7.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-36.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-36.8
312		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+3.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.055	+0.000	+0.0	+0.0	-25.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+3.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.055	+0.000	+0.0	+0.0	-25.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+3.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.055	+0.000	+0.0	+0.0	-25.5
313		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+10.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	-17.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+10.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	-17.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+10.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	-17.1
314		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+22.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	-8.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+22.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	-8.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+22.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	-8.0
315		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	-4.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	-4.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	-4.0
316		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.115	+0.000	+0.0	+0.0	-9.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.115	+0.000	+0.0	+0.0	-9.1



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.115	+0.000	+0.0	+0.0	-9.1
317		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-21.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-21.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-21.8
318		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+11.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	-31.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+11.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	-31.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
319		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+11.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	-31.2
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	-21.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	-21.0
320		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	-21.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+27.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.064	+0.000	+0.0	+0.0	-9.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+27.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.064	+0.000	+0.0	+0.0	-9.8
321		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+27.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.064	+0.000	+0.0	+0.0	-9.8
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.074	+0.000	+0.0	+0.0	-5.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.074	+0.000	+0.0	+0.0	-5.9
322		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+24.8	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-19.1
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+24.8	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-19.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+24.8	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-19.1
323		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-34.8	+0.0	-68.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	-34.8	+0.0	-68.8
324		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+18.1
		M-	A		+0.000	-0.039	+0.000	-11.9	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+18.1
		M-	B		+0.000	-0.039	+0.000	-11.9	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+18.1
		M-	D		+0.000	-0.039	+0.000	-11.9	+0.0	+0.0
325		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.5
		M-	A		+0.000	-0.034	+0.000	-3.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.5
		M-	B		+0.000	-0.034	+0.000	-3.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.5
		M-	D		+0.000	-0.034	+0.000	-3.5	+0.0	+0.0
326		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.036	+0.000	-19.1	+0.0	-4.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.036	+0.000	-19.1	+0.0	-4.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.036	+0.000	-19.1	+0.0	-4.4
327		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.032	+0.000	-30.6	+0.0	-7.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.032	+0.000	-30.6	+0.0	-7.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.032	+0.000	-30.6	+0.0	-7.0
328		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.034	+0.000	-42.5	+0.0	-4.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.034	+0.000	-42.5	+0.0	-4.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.034	+0.000	-42.5	+0.0	-4.8
329		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.045	+0.000	-41.9	+0.0	-3.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.045	+0.000	-41.9	+0.0	-3.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.045	+0.000	-41.9	+0.0	-3.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
330	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.066	+0.000	-38.3	+0.0	-3.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.066	+0.000	-38.3	+0.0	-3.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.066	+0.000	-38.3	+0.0	-3.1
331	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.078	+0.000	-35.9	+0.0	-9.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.078	+0.000	-35.9	+0.0	-9.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.078	+0.000	-35.9	+0.0	-9.3
332	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.083	+0.000	-33.2	+0.0	-21.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.083	+0.000	-33.2	+0.0	-21.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.083	+0.000	-33.2	+0.0	-21.6
333	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.081	+0.000	-31.1	+0.0	-37.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.081	+0.000	-31.1	+0.0	-37.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.081	+0.000	-31.1	+0.0	-37.2
334	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.076	+0.000	-30.8	+0.0	-54.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.076	+0.000	-30.8	+0.0	-54.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.076	+0.000	-30.8	+0.0	-54.3
335	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.2
		M-	A		+0.000	-0.052	+0.000	-6.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.2
		M-	B		+0.000	-0.052	+0.000	-6.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.2
		M-	D		+0.000	-0.052	+0.000	-6.5	+0.0	+0.0
336	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+1.2	+0.0	+23.0
		M-	A		+0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+1.2	+0.0	+23.0
		M-	B		+0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+1.2	+0.0	+23.0
		M-	D		+0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
337	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+7.2	+0.0	+16.4
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+7.2	+0.0	+16.4
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.2	+0.0	+16.4
		M-	D		+0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
338	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.030	+0.000	-40.0	+0.0	-6.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.030	+0.000	-40.0	+0.0	-6.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.030	+0.000	-40.0	+0.0	-6.0
339	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.100	+0.000	-33.1	+0.0	-39.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.100	+0.000	-33.1	+0.0	-39.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.100	+0.000	-33.1	+0.0	-39.3
340	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.6
		M-	A		+0.000	-0.074	+0.000	-13.9	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.6
		M-	B		+0.000	-0.074	+0.000	-13.9	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.6
		M-	D		+0.000	-0.074	+0.000	-13.9	+0.0	+0.0
341	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+1.1	+0.0	+27.3
		M-	A		+0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+1.1	+0.0	+27.3
		M-	B		+0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+1.1	+0.0	+27.3
		M-	D		+0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
342	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+1.1	+0.0	+11.1
		M-	A		+0.000	-0.046	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+1.1	+0.0	+11.1
		M-	B		+0.000	-0.046	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+1.1	+0.0	+11.1
		M-	D		+0.000	-0.046	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
343	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.4
		M-	A		+0.000	-0.044	+0.000	-7.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.4
		M-	B		+0.000	-0.044	+0.000	-7.6	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.4
		M-	D		+0.000	-0.044	+0.000	-7.6	+0.0	+0.0
344		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.4
		M-	A		+0.000	-0.047	+0.000	-18.7	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.4
		M-	B		+0.000	-0.047	+0.000	-18.7	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.4
		M-	D		+0.000	-0.047	+0.000	-18.7	+0.0	+0.0
345		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.042	+0.000	-33.8	+0.0	-1.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.042	+0.000	-33.8	+0.0	-1.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
346		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.042	+0.000	-33.8	+0.0	-1.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.047	+0.000	-37.3	+0.0	-0.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.047	+0.000	-37.3	+0.0	-0.5
347		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.047	+0.000	-37.3	+0.0	-0.5
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.102	+0.000	-33.1	+0.0	-27.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.102	+0.000	-33.1	+0.0	-27.2
348		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.118	+0.000	-33.2	+0.0	-21.9
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.118	+0.000	-33.2	+0.0	-21.9
349		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.118	+0.000	-33.2	+0.0	-21.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.3
		M-	D		+0.000	-0.089	+0.000	-18.7	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.3
		M-	A		+0.000	-0.089	+0.000	-18.7	+0.0	+0.0
350		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.089	+0.000	-18.7	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.3
		M-	D		+0.000	-0.089	+0.000	-18.7	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+35.8
		M-	A		+0.000	-0.064	+0.000	-7.5	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+35.8
		M-	B		+0.000	-0.064	+0.000	-7.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+35.8
		M-	D		+0.000	-0.064	+0.000	-7.5	+0.0	+0.0

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
351	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.6
		M-	A		+0.000	-0.056	+0.000	-2.8	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.6
		M-	B		+0.000	-0.056	+0.000	-2.8	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.6
352	---	M-	D		+0.000	-0.056	+0.000	-2.8	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+15.9
		M-	A		+0.000	-0.056	+0.000	-9.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+15.9
		M-	B		+0.000	-0.056	+0.000	-9.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
353	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+15.9
		M-	D		+0.000	-0.056	+0.000	-9.6	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.7
		M-	A		+0.000	-0.055	+0.000	-25.9	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.7
		M-	B		+0.000	-0.055	+0.000	-25.9	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
354	---	M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.7
		M-	D		+0.000	-0.055	+0.000	-25.9	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.103	+0.000	-33.4	+0.0	-11.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.103	+0.000	-33.4	+0.0	-11.0
355	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.120	+0.000	-32.3	+0.0	-5.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.120	+0.000	-32.3	+0.0	-5.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
356	---	M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.5
		M-	A		+0.000	-0.103	+0.000	-24.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.5
		M-	B		+0.000	-0.103	+0.000	-24.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.5
		M-	D		+0.000	-0.103	+0.000	-24.1	+0.0	+0.0
357	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+31.9
		M-	A		+0.000	-0.079	+0.000	-15.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+31.9
		M-	B		+0.000	-0.079	+0.000	-15.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+31.9
		M-	D		+0.000	-0.079	+0.000	-15.1	+0.0	+0.0
358	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.4
		M-	A		+0.000	-0.069	+0.000	-12.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.4
		M-	B		+0.000	-0.069	+0.000	-12.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.4
		M-	D		+0.000	-0.069	+0.000	-12.3	+0.0	+0.0
359	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.3
		M-	A		+0.000	-0.060	+0.000	-33.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.3
		M-	B		+0.000	-0.060	+0.000	-33.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.3
		M-	D		+0.000	-0.060	+0.000	-33.0	+0.0	+0.0
360	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.3
		M-	A		+0.000	-0.056	+0.000	-38.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.3
		M-	B		+0.000	-0.056	+0.000	-38.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.3
		M-	D		+0.000	-0.056	+0.000	-38.3	+0.0	+0.0
361	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.0
		M-	A		+0.000	-0.095	+0.000	-31.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.0
		M-	B		+0.000	-0.095	+0.000	-31.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.0
		M-	D		+0.000	-0.095	+0.000	-31.5	+0.0	+0.0
362	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.1
		M-	A		+0.000	-0.114	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.1
		M-	B		+0.000	-0.114	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.1
		M-	D		+0.000	-0.114	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
363	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.4
		M-	A		+0.000	-0.089	+0.000	-23.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.4
		M-	B		+0.000	-0.089	+0.000	-23.3	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.4
		M-	D		+0.000	-0.089	+0.000	-23.3	+0.0	+0.0
364		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+16.8
		M-	A		+0.000	-0.070	+0.000	-20.8	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+16.8
		M-	B		+0.000	-0.070	+0.000	-20.8	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+16.8
		M-	D		+0.000	-0.070	+0.000	-20.8	+0.0	+0.0
365		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+7.0
		M-	A		+0.000	-0.076	+0.000	-31.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+7.0
		M-	B		+0.000	-0.076	+0.000	-31.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
366		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+7.0
		M-	D		+0.000	-0.076	+0.000	-31.6	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.043	+0.000	-11.3	+0.0	-28.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.043	+0.000	-11.3	+0.0	-28.3
367		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.043	+0.000	-11.3	+0.0	-28.3
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+69.2
		M-	A		+0.000	-0.041	+0.000	-34.4	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+69.2
		M-	B		+0.000	-0.041	+0.000	-34.4	+0.0	+0.0
368		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+3.6
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	-42.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+3.6
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	-42.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+3.6
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	-42.0	+0.0	+0.0
369		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.6
		M-	D		+0.000	-0.032	+0.000	-39.5	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.6
		M-	A		+0.000	-0.032	+0.000	-39.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.6
		M-	B		+0.000	-0.032	+0.000	-39.5	+0.0	+0.0
370		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.7
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.7
		M-	B		+0.000	-0.028	+0.000	-34.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.7
		M-	D		+0.000	-0.028	+0.000	-34.6	+0.0	+0.0
371	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+1.8
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	-13.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+1.8
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	-13.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+1.8
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	-13.5	+0.0	+0.0
372	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.043	+0.000	-7.6	+0.0	-3.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.043	+0.000	-7.6	+0.0	-3.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.043	+0.000	-7.6	+0.0	-3.4
373	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.6	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.044	+0.000	-0.1	+0.0	-7.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.6	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.044	+0.000	-0.1	+0.0	-7.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.6	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.044	+0.000	-0.1	+0.0	-7.8
374	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+3.3	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-15.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+3.3	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-15.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+3.3	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	-15.0
375	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+6.3	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	-21.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+6.3	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	-21.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+6.3	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	-21.3
376	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.055	+0.000	-8.3	+0.0	-37.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.055	+0.000	-8.3	+0.0	-37.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.055	+0.000	-8.3	+0.0	-37.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
377	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+42.8
		M-	A		+0.000	-0.088	+0.000	-31.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+42.8
		M-	B		+0.000	-0.088	+0.000	-31.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+42.8
		M-	D		+0.000	-0.088	+0.000	-31.6	+0.0	+0.0
378	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.5
		M-	A		+0.000	-0.057	+0.000	-39.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.5
		M-	B		+0.000	-0.057	+0.000	-39.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.5
		M-	D		+0.000	-0.057	+0.000	-39.6	+0.0	+0.0
379	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.6
		M-	A		+0.000	-0.033	+0.000	-37.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.6
		M-	B		+0.000	-0.033	+0.000	-37.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.6
		M-	D		+0.000	-0.033	+0.000	-37.3	+0.0	+0.0
380	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.3
		M-	A		+0.000	-0.033	+0.000	-27.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.3
		M-	B		+0.000	-0.033	+0.000	-27.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.3
		M-	D		+0.000	-0.033	+0.000	-27.0	+0.0	+0.0
381	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+1.8
		M-	A		+0.000	-0.039	+0.000	-17.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+1.8
		M-	B		+0.000	-0.039	+0.000	-17.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+1.8
		M-	D		+0.000	-0.039	+0.000	-17.2	+0.0	+0.0
382	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.055	+0.000	-2.2	+0.0	-26.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.055	+0.000	-2.2	+0.0	-26.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.055	+0.000	-2.2	+0.0	-26.8
383	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.076	+0.000	-13.6	+0.0	-36.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.076	+0.000	-13.6	+0.0	-36.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.076	+0.000	-13.6	+0.0	-36.8
384	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.7
		M-	A		+0.000	-0.114	+0.000	-33.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.7
		M-	B		+0.000	-0.114	+0.000	-33.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.7
		M-	D		+0.000	-0.114	+0.000	-33.6	+0.0	+0.0
385	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.5
		M-	A		+0.000	-0.090	+0.000	-32.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.5
		M-	B		+0.000	-0.090	+0.000	-32.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.5
		M-	D		+0.000	-0.090	+0.000	-32.6	+0.0	+0.0
386	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+14.0
		M-	A		+0.000	-0.082	+0.000	-34.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+14.0
		M-	B		+0.000	-0.082	+0.000	-34.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+14.0
		M-	D		+0.000	-0.082	+0.000	-34.5	+0.0	+0.0
387	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.5
		M-	A		+0.000	-0.069	+0.000	-37.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.5
		M-	B		+0.000	-0.069	+0.000	-37.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+6.5
		M-	D		+0.000	-0.069	+0.000	-37.0	+0.0	+0.0
388	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.2
		M-	A		+0.000	-0.048	+0.000	-36.0	+0.0	-0.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.2
		M-	B		+0.000	-0.048	+0.000	-36.0	+0.0	-0.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.2
		M-	D		+0.000	-0.048	+0.000	-36.0	+0.0	-0.2
389	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.047	+0.000	-9.9	+0.0	-7.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.047	+0.000	-9.9	+0.0	-7.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.047	+0.000	-9.9	+0.0	-7.4
390	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.050	+0.000	-4.6	+0.0	-14.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.050	+0.000	-4.6	+0.0	-14.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.050	+0.000	-4.6	+0.0	-14.4		
391	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.100	+0.000	-24.4	+0.0	-32.2		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.100	+0.000	-24.4	+0.0	-32.2		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.100	+0.000	-24.4	+0.0	-32.2		
		392	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
				M-	A		+0.000	-0.108	+0.000	-28.1	+0.0	-18.4
M+	B				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	B				+0.000	-0.108	+0.000	-28.1	+0.0	-18.4		
M+	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M+	D				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	D				+0.000	-0.108	+0.000	-28.1	+0.0	-18.4		
393	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.5		
		M-	A		+0.000	-0.112	+0.000	-32.6	+0.0	+0.0		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.5		
		M-	B		+0.000	-0.112	+0.000	-32.6	+0.0	+0.0		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+4.5		
		M-	D		+0.000	-0.112	+0.000	-32.6	+0.0	+0.0		
394	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.093	+0.000	-32.7	+0.0	-2.7		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.093	+0.000	-32.7	+0.0	-2.7		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.093	+0.000	-32.7	+0.0	-2.7		
395	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.045	+0.000	-30.4	+0.0	-1.5		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.045	+0.000	-30.4	+0.0	-1.5		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.045	+0.000	-30.4	+0.0	-1.5		
396	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.047	+0.000	-20.0	+0.0	-4.7		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.047	+0.000	-20.0	+0.0	-4.7		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.047	+0.000	-20.0	+0.0	-4.7		
397	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.083	+0.000	-23.2	+0.0	-20.1		





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.083	+0.000	-23.2	+0.0	-20.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.083	+0.000	-23.2	+0.0	-20.1
398	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.078	+0.000	-34.2	+0.0	-1.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.078	+0.000	-34.2	+0.0	-1.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
399	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.078	+0.000	-34.2	+0.0	-1.5
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.068	+0.000	-31.8	+0.0	-5.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.068	+0.000	-31.8	+0.0	-5.7
400	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.068	+0.000	-31.8	+0.0	-5.7
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.060	+0.000	-26.0	+0.0	-9.1
401	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.060	+0.000	-26.0	+0.0	-9.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.060	+0.000	-26.0	+0.0	-9.1
402	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.061	+0.000	-14.4	+0.0	-18.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.061	+0.000	-14.4	+0.0	-18.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
403	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.061	+0.000	-14.4	+0.0	-18.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	-67.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	-67.8
404	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	-67.8
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+22.8	+0.0	+20.5
		M-	A		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
405	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+22.8	+0.0	+20.5
		M-	B		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+22.8	+0.0	+20.5
		M-	D		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
404		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+8.1
		M-	A		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+8.1
		M-	B		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+8.1
		M-	D		-0.000	-0.050	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
405		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.5
		M-	A		+0.000	-0.054	+0.000	-33.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.5
		M-	B		+0.000	-0.054	+0.000	-33.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.5
		M-	D		+0.000	-0.054	+0.000	-33.3	+0.0	+0.0
406		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+20.3
		M-	A		+0.000	-0.046	+0.000	-22.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+20.3
		M-	B		+0.000	-0.046	+0.000	-22.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+20.3
		M-	D		+0.000	-0.046	+0.000	-22.1	+0.0	+0.0
407		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.056	+0.000	-37.3	+0.0	-68.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.056	+0.000	-37.3	+0.0	-68.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.056	+0.000	-37.3	+0.0	-68.5
408		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.047	+0.000	-39.5	+0.0	-70.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.047	+0.000	-39.5	+0.0	-70.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.047	+0.000	-39.5	+0.0	-70.1
409		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+41.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	-69.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+41.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	-69.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+41.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	-69.2
410		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+36.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.093	+0.000	+0.0	+0.0	-59.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+36.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.093	+0.000	+0.0	+0.0	-59.6



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+36.4	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.093	+0.000	+0.0	+0.0	-59.6
411		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	-44.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	-44.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	-44.7
412		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	-28.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	-28.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	-28.8
413		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+30.8	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	-6.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+30.8	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	-6.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+30.8	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	-6.5
414		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.7	+0.0	+10.2
		M-	A		-0.000	-0.151	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.7	+0.0	+10.2
		M-	B		-0.000	-0.151	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.7	+0.0	+10.2
		M-	D		-0.000	-0.151	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
415		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+26.4
		M-	A		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+26.4
		M-	B		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+26.4
		M-	D		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
416		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+39.1
		M-	A		-0.000	-0.120	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+39.1
		M-	B		-0.000	-0.120	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+39.1
		M-	D		-0.000	-0.120	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
417		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+45.7
		M-	A		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+45.7
		M-	B		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+45.7
		M-	D		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
418		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+30.3	+0.0	+42.7
		M-	A		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+30.3	+0.0	+42.7
		M-	B		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+30.3	+0.0	+42.7
		M-	D		-0.000	-0.071	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
419		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+27.9
		M-	A		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+27.9
		M-	B		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.7	+0.0	+27.9
		M-	D		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
420		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+24.8
		M-	A		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+24.8
		M-	B		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+24.8
		M-	D		-0.000	-0.070	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
421		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.1
		M-	A		+0.000	-0.070	+0.000	-37.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.1
		M-	B		+0.000	-0.070	+0.000	-37.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.1
		M-	D		+0.000	-0.070	+0.000	-37.5	+0.0	+0.0
422		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.3
		M-	A		+0.000	-0.054	+0.000	-30.4	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.3
		M-	B		+0.000	-0.054	+0.000	-30.4	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.3
		M-	D		+0.000	-0.054	+0.000	-30.4	+0.0	+0.0
423		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.0
		M-	A		+0.000	-0.064	+0.000	-27.9	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.0
		M-	B		+0.000	-0.064	+0.000	-27.9	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.0
		M-	D		+0.000	-0.064	+0.000	-27.9	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
424	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.089	+0.000	-36.5	+0.0	-60.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.089	+0.000	-36.5	+0.0	-60.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.089	+0.000	-36.5	+0.0	-60.0
425	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.073	+0.000	-39.0	+0.0	-66.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.073	+0.000	-39.0	+0.0	-66.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.073	+0.000	-39.0	+0.0	-66.2
426	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.078	+0.000	-38.3	+0.0	-65.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.078	+0.000	-38.3	+0.0	-65.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.078	+0.000	-38.3	+0.0	-65.5
427	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	-64.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	-64.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.079	+0.000	+0.0	+0.0	-64.7
428	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+39.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-68.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+39.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-68.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+39.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.061	+0.000	+0.0	+0.0	-68.5
429	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.7	+0.0	+39.5
		M-	A		-0.000	-0.086	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.7	+0.0	+39.5
		M-	B		-0.000	-0.086	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.7	+0.0	+39.5
		M-	D		-0.000	-0.086	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
430	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.3	+0.0	+22.8
		M-	A		-0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.3	+0.0	+22.8
		M-	B		-0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.3	+0.0	+22.8
		M-	D		-0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
431	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+19.6
		M-	A		+0.000	-0.089	+0.000	-32.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+19.6
		M-	B		+0.000	-0.089	+0.000	-32.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+19.6
		M-	D		+0.000	-0.089	+0.000	-32.2	+0.0	+0.0
432	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+32.1
		M-	A		+0.000	-0.068	+0.000	-34.4	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+32.1
		M-	B		+0.000	-0.068	+0.000	-34.4	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+32.1
		M-	D		+0.000	-0.068	+0.000	-34.4	+0.0	+0.0
433	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+45.4
		M-	A		+0.000	-0.087	+0.000	-28.8	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+45.4
		M-	B		+0.000	-0.087	+0.000	-28.8	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+45.4
		M-	D		+0.000	-0.087	+0.000	-28.8	+0.0	+0.0
434	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.8
		M-	A		+0.000	-0.107	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.8
		M-	B		+0.000	-0.107	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.8
		M-	D		+0.000	-0.107	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
435	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+35.7
		M-	A		+0.000	-0.128	+0.000	-29.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+35.7
		M-	B		+0.000	-0.128	+0.000	-29.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+35.7
		M-	D		+0.000	-0.128	+0.000	-29.0	+0.0	+0.0
436	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.0
		M-	A		+0.000	-0.143	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.0
		M-	B		+0.000	-0.143	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.0
		M-	D		+0.000	-0.143	+0.000	-29.1	+0.0	+0.0
437	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.2
		M-	A		+0.000	-0.148	+0.000	-30.6	+0.0	-0.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.2
		M-	B		+0.000	-0.148	+0.000	-30.6	+0.0	-0.2



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.2		
		M-	D		+0.000	-0.148	+0.000	-30.6	+0.0	-0.2		
438		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.134	+0.000	-32.9	+0.0	-27.5		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.134	+0.000	-32.9	+0.0	-27.5		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.134	+0.000	-32.9	+0.0	-27.5		
		439		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
				M-	A		+0.000	-0.124	+0.000	-34.2	+0.0	-41.9
M+	B				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	B				+0.000	-0.124	+0.000	-34.2	+0.0	-41.9		
M+	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	C				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M+	D				+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	D				+0.000	-0.124	+0.000	-34.2	+0.0	-41.9		
440		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.102	+0.000	-35.3	+0.0	-59.1		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.102	+0.000	-35.3	+0.0	-59.1		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.102	+0.000	-35.3	+0.0	-59.1		
441		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	A		+0.000	-0.096	+0.000	-31.9	+0.0	-61.7		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	B		+0.000	-0.096	+0.000	-31.9	+0.0	-61.7		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	D		+0.000	-0.096	+0.000	-31.9	+0.0	-61.7		
442		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0		
		M-	A		-0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-59.3		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0		
		M-	B		-0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-59.3		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0		
		M-	D		-0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-59.3		
443		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+36.8	+0.0	+0.0		
		M-	A		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-63.2		
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+36.8	+0.0	+0.0		
		M-	B		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-63.2		
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+36.8	+0.0	+0.0		
		M-	D		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	-63.2		
444		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.6	+0.0	+0.0		
		M-	A		-0.000	-0.121	+0.000	+0.0	+0.0	-50.2		



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.121	+0.000	+0.0	+0.0	-50.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.121	+0.000	+0.0	+0.0	-50.2
445		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.146	+0.000	+0.0	+0.0	-36.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.146	+0.000	+0.0	+0.0	-36.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.146	+0.000	+0.0	+0.0	-36.1
446		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.159	+0.000	+0.0	+0.0	-13.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.159	+0.000	+0.0	+0.0	-13.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.159	+0.000	+0.0	+0.0	-13.3
447		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+24.6	+0.0	+3.7
		M-	A		-0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+24.6	+0.0	+3.7
		M-	B		-0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+24.6	+0.0	+3.7
		M-	D		-0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
448		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+20.8
		M-	A		-0.000	-0.156	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+20.8
		M-	B		-0.000	-0.156	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+20.8
		M-	D		-0.000	-0.156	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
449		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+27.6	+0.0	+31.3
		M-	A		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+27.6	+0.0	+31.3
		M-	B		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+27.6	+0.0	+31.3
		M-	D		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
450		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.1	+0.0	+40.4
		M-	A		-0.000	-0.127	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.1	+0.0	+40.4
		M-	B		-0.000	-0.127	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.1	+0.0	+40.4
		M-	D		-0.000	-0.127	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
451	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.1	+0.0	+44.3
		M-	A		-0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.1	+0.0	+44.3
		M-	B		-0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.1	+0.0	+44.3
		M-	D		-0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
452	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+19.3	+0.0	+21.6
		M-	A		-0.000	-0.104	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+19.3	+0.0	+21.6
		M-	B		-0.000	-0.104	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+19.3	+0.0	+21.6
		M-	D		-0.000	-0.104	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
453	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+3.4	+0.0	+14.0
		M-	A		+0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+3.4	+0.0	+14.0
		M-	B		+0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+3.4	+0.0	+14.0
		M-	D		+0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
454	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+17.4
		M-	A		+0.000	-0.103	+0.000	-17.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+17.4
		M-	B		+0.000	-0.103	+0.000	-17.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+17.4
		M-	D		+0.000	-0.103	+0.000	-17.5	+0.0	+0.0
455	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.1
		M-	A		+0.000	-0.089	+0.000	-34.7	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.1
		M-	B		+0.000	-0.089	+0.000	-34.7	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.1
		M-	D		+0.000	-0.089	+0.000	-34.7	+0.0	+0.0
456	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+42.5
		M-	A		+0.000	-0.085	+0.000	-33.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+42.5
		M-	B		+0.000	-0.085	+0.000	-33.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+42.5
		M-	D		+0.000	-0.085	+0.000	-33.5	+0.0	+0.0
457	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.117	+0.000	-34.4	+0.0	-51.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.117	+0.000	-34.4	+0.0	-51.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.117	+0.000	-34.4	+0.0	-51.2
458		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.127	+0.000	-27.6	+0.0	-52.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.127	+0.000	-27.6	+0.0	-52.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.127	+0.000	-27.6	+0.0	-52.5
459		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.108	+0.000	-20.9	+0.0	-58.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.108	+0.000	-20.9	+0.0	-58.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.108	+0.000	-20.9	+0.0	-58.3
460		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.117	+0.000	-6.0	+0.0	-56.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.117	+0.000	-6.0	+0.0	-56.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.117	+0.000	-6.0	+0.0	-56.7
461		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+10.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	-56.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+10.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	-56.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+10.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	-56.7
462		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	-55.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	-55.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	-55.4
463		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+30.1	+0.0	+37.0
		M-	A		-0.000	-0.103	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+30.1	+0.0	+37.0
		M-	B		-0.000	-0.103	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+30.1	+0.0	+37.0
		M-	D		-0.000	-0.103	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
464		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+33.2
		M-	A		-0.000	-0.112	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+33.2
		M-	B		-0.000	-0.112	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+33.2
		M-	D		-0.000	-0.112	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
465		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+6.6	+0.0	+32.0
		M-	A		+0.000	-0.121	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+6.6	+0.0	+32.0
		M-	B		+0.000	-0.121	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+6.6	+0.0	+32.0
		M-	D		+0.000	-0.121	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
466		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.4
		M-	A		+0.000	-0.115	+0.000	-5.8	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.4
		M-	B		+0.000	-0.115	+0.000	-5.8	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+27.4
		M-	D		+0.000	-0.115	+0.000	-5.8	+0.0	+0.0
467		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+31.5
		M-	A		+0.000	-0.108	+0.000	-24.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+31.5
		M-	B		+0.000	-0.108	+0.000	-24.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+31.5
		M-	D		+0.000	-0.108	+0.000	-24.1	+0.0	+0.0
468		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.8
		M-	A		+0.000	-0.112	+0.000	-30.7	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.8
		M-	B		+0.000	-0.112	+0.000	-30.7	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.8
		M-	D		+0.000	-0.112	+0.000	-30.7	+0.0	+0.0
469		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.5
		M-	A		+0.000	-0.138	+0.000	-27.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.5
		M-	B		+0.000	-0.138	+0.000	-27.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.5
		M-	D		+0.000	-0.138	+0.000	-27.6	+0.0	+0.0
470		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.7
		M-	A		+0.000	-0.155	+0.000	-26.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.7
		M-	B		+0.000	-0.155	+0.000	-26.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+24.7
		M-	D		+0.000	-0.155	+0.000	-26.0	+0.0	+0.0
471		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.0
		M-	A		+0.000	-0.163	+0.000	-25.9	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.0
		M-	B		+0.000	-0.163	+0.000	-25.9	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.0
		M-	D		+0.000	-0.163	+0.000	-25.9	+0.0	+0.0
472		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.152	+0.000	-30.2	+0.0	-15.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.152	+0.000	-30.2	+0.0	-15.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.152	+0.000	-30.2	+0.0	-15.2
473		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.147	+0.000	-30.1	+0.0	-31.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.147	+0.000	-30.1	+0.0	-31.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.147	+0.000	-30.1	+0.0	-31.1
474		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.134	+0.000	-18.4	+0.0	-51.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.134	+0.000	-18.4	+0.0	-51.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.134	+0.000	-18.4	+0.0	-51.4
475		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.144	+0.000	-5.4	+0.0	-48.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.144	+0.000	-5.4	+0.0	-48.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.144	+0.000	-5.4	+0.0	-48.9
476		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	-46.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	-46.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	-46.4
477		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+20.1	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.135	+0.000	+0.0	+0.0	-50.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+20.1	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.135	+0.000	+0.0	+0.0	-50.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+20.1	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.135	+0.000	+0.0	+0.0	-50.6



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
478	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+24.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	-43.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+24.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	-43.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+24.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	-43.9
479	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.5	+0.0	+41.3
		M-	A		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.5	+0.0	+41.3
		M-	B		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.5	+0.0	+41.3
		M-	D		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
480	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+23.5	+0.0	+39.1
		M-	A		-0.000	-0.125	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+23.5	+0.0	+39.1
		M-	B		-0.000	-0.125	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+23.5	+0.0	+39.1
		M-	D		-0.000	-0.125	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
481	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+12.8	+0.0	+36.6
		M-	A		-0.000	-0.131	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+12.8	+0.0	+36.6
		M-	B		-0.000	-0.131	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+12.8	+0.0	+36.6
		M-	D		-0.000	-0.131	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
482	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.6
		M-	A		+0.000	-0.137	+0.000	-0.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.6
		M-	B		+0.000	-0.137	+0.000	-0.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.6
		M-	D		+0.000	-0.137	+0.000	-0.5	+0.0	+0.0
483	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.9
		M-	A		+0.000	-0.128	+0.000	-13.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.9
		M-	B		+0.000	-0.128	+0.000	-13.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.9
		M-	D		+0.000	-0.128	+0.000	-13.5	+0.0	+0.0
484	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.4
		M-	A		+0.000	-0.115	+0.000	-28.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.4
		M-	B		+0.000	-0.115	+0.000	-28.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+40.4
		M-	D		+0.000	-0.115	+0.000	-28.1	+0.0	+0.0
485		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.143	+0.000	-28.2	+0.0	-41.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.143	+0.000	-28.2	+0.0	-41.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.143	+0.000	-28.2	+0.0	-41.4
486		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.152	+0.000	-18.2	+0.0	-42.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.152	+0.000	-18.2	+0.0	-42.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.152	+0.000	-18.2	+0.0	-42.3
487		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.164	+0.000	-7.4	+0.0	-37.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.164	+0.000	-7.4	+0.0	-37.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.164	+0.000	-7.4	+0.0	-37.0
488		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+2.4	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	-34.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+2.4	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	-34.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+2.4	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	-34.1
489		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+15.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.165	+0.000	+0.0	+0.0	-32.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+15.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.165	+0.000	+0.0	+0.0	-32.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+15.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.165	+0.000	+0.0	+0.0	-32.6
490		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+22.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.167	+0.000	+0.0	+0.0	-21.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+22.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.167	+0.000	+0.0	+0.0	-21.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+22.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.167	+0.000	+0.0	+0.0	-21.2
491		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.2	+0.0	+39.4
		M-	A		-0.000	-0.136	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.2	+0.0	+39.4
		M-	B		-0.000	-0.136	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.2	+0.0	+39.4
		M-	D		-0.000	-0.136	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
492		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+19.8	+0.0	+37.7
		M-	A		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+19.8	+0.0	+37.7
		M-	B		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+19.8	+0.0	+37.7
		M-	D		-0.000	-0.144	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
493		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.6
		M-	A		+0.000	-0.158	+0.000	-3.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.6
		M-	B		+0.000	-0.158	+0.000	-3.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
494		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+34.6
		M-	D		+0.000	-0.158	+0.000	-3.5	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.9
		M-	A		+0.000	-0.145	+0.000	-19.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.9
		M-	B		+0.000	-0.145	+0.000	-19.1	+0.0	+0.0
495		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+37.9
		M-	D		+0.000	-0.145	+0.000	-19.1	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.163	+0.000	-25.0	+0.0	-21.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.163	+0.000	-25.0	+0.0	-21.8
496		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.163	+0.000	-25.0	+0.0	-21.8
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.166	+0.000	-19.3	+0.0	-28.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.166	+0.000	-19.3	+0.0	-28.0
497		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+6.1	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.180	+0.000	+0.0	+0.0	-17.2
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+6.1	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.180	+0.000	+0.0	+0.0	-17.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.180	+0.000	+0.0	+0.0	-17.2
498		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
498		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+6.1	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.180	+0.000	+0.0	+0.0	-17.2
498		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+15.8	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	-3.5



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+15.8	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	-3.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+15.8	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	-3.5
499	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+23.1	+0.0	+31.2
		M-	A		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+23.1	+0.0	+31.2
		M-	B		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
500	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+23.1	+0.0	+31.2
		M-	D		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+16.4	+0.0	+30.6
		M-	A		-0.000	-0.162	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+16.4	+0.0	+30.6
		M-	B		-0.000	-0.162	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
501	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+16.4	+0.0	+30.6
		M-	D		-0.000	-0.162	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+11.3	+0.0	+32.9
		M-	A		-0.000	-0.160	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
502	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+11.3	+0.0	+32.9
		M-	B		-0.000	-0.160	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+11.3	+0.0	+32.9
		M-	D		-0.000	-0.160	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
503	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.0
		M-	A		+0.000	-0.167	+0.000	-17.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.0
		M-	B		+0.000	-0.167	+0.000	-17.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
504	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.0
		M-	D		+0.000	-0.167	+0.000	-17.6	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.9
		M-	A		+0.000	-0.174	+0.000	-19.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.9
		M-	B		+0.000	-0.174	+0.000	-19.0	+0.0	+0.0
505	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+8.9
		M-	D		+0.000	-0.174	+0.000	-19.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.168	+0.000	-24.1	+0.0	-5.9
506	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.168	+0.000	-24.1	+0.0	-5.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.168	+0.000	-24.1	+0.0	-5.9
505		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.179	+0.000	-7.6	+0.0	-19.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.179	+0.000	-7.6	+0.0	-19.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.179	+0.000	-7.6	+0.0	-19.3
506		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+21.0	+0.0	+18.4
		M-	A		-0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+21.0	+0.0	+18.4
		M-	B		-0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+21.0	+0.0	+18.4
		M-	D		-0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
507		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+5.9	+0.0	+29.1
		M-	A		+0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+5.9	+0.0	+29.1
		M-	B		+0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+5.9	+0.0	+29.1
		M-	D		+0.000	-0.168	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
508		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.3
		M-	A		+0.000	-0.177	+0.000	-5.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.3
		M-	B		+0.000	-0.177	+0.000	-5.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+21.3
		M-	D		+0.000	-0.177	+0.000	-5.1	+0.0	+0.0
509		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.176	+0.000	-17.8	+0.0	-10.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.176	+0.000	-17.8	+0.0	-10.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.176	+0.000	-17.8	+0.0	-10.7
510		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+1.7	+0.0	+0.8
		M-	A		+0.000	-0.185	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+1.7	+0.0	+0.8
		M-	B		+0.000	-0.185	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+1.7	+0.0	+0.8
		M-	D		+0.000	-0.185	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
511		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+9.6	+0.0	+16.2
		M-	A		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+9.6	+0.0	+16.2
		M-	B		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+9.6	+0.0	+16.2
		M-	D		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
512		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.1
		M-	A		+0.000	-0.183	+0.000	-9.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.1
		M-	B		+0.000	-0.183	+0.000	-9.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+2.1
		M-	D		+0.000	-0.183	+0.000	-9.6	+0.0	+0.0
513		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+22.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-21.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+22.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-21.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+22.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-21.1
514		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+69.0
		M-	A		-0.000	-0.054	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+69.0
		M-	B		-0.000	-0.054	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.5	+0.0	+69.0
		M-	D		-0.000	-0.054	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
515		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+39.6	+0.0	+70.3
		M-	A		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+39.6	+0.0	+70.3
		M-	B		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+39.6	+0.0	+70.3
		M-	D		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
516		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+69.1
		M-	A		+0.000	-0.054	+0.000	-41.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+69.1
		M-	B		+0.000	-0.054	+0.000	-41.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+69.1
		M-	D		+0.000	-0.054	+0.000	-41.3	+0.0	+0.0
517		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+67.7
		M-	A		+0.000	-0.063	+0.000	-37.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+67.7
		M-	B		+0.000	-0.063	+0.000	-37.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+67.7
		M-	D		+0.000	-0.063	+0.000	-37.6	+0.0	+0.0
518		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.046	+0.000	-22.6	+0.0	-19.4



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.046	+0.000	-22.6	+0.0	-19.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.046	+0.000	-22.6	+0.0	-19.4
519	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.050	+0.000	-29.0	+0.0	-7.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.050	+0.000	-29.0	+0.0	-7.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
520	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.050	+0.000	-29.0	+0.0	-7.8
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+35.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	-13.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+35.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	-13.0
521	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+35.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	-13.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.069	+0.000	+0.0	+0.0	-41.5
522	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.069	+0.000	+0.0	+0.0	-41.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.069	+0.000	+0.0	+0.0	-41.5
523	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.095	+0.000	+0.0	+0.0	-45.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.095	+0.000	+0.0	+0.0	-45.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
524	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.095	+0.000	+0.0	+0.0	-45.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	-40.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	-40.7
524	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.117	+0.000	+0.0	+0.0	-40.7
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	-26.7
524	---	M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	-26.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.138	+0.000	+0.0	+0.0	-26.7



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
525	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.147	+0.000	+0.0	+0.0	-11.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.147	+0.000	+0.0	+0.0	-11.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.147	+0.000	+0.0	+0.0	-11.5
526	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.7	+0.0	+8.4
		M-	A		-0.000	-0.145	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.7	+0.0	+8.4
		M-	B		-0.000	-0.145	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.7	+0.0	+8.4
		M-	D		-0.000	-0.145	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
527	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.0	+0.0	+26.6
		M-	A		-0.000	-0.139	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.0	+0.0	+26.6
		M-	B		-0.000	-0.139	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.0	+0.0	+26.6
		M-	D		-0.000	-0.139	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
528	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.4	+0.0	+43.0
		M-	A		-0.000	-0.124	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.4	+0.0	+43.0
		M-	B		-0.000	-0.124	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.4	+0.0	+43.0
		M-	D		-0.000	-0.124	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
529	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+36.8	+0.0	+60.2
		M-	A		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+36.8	+0.0	+60.2
		M-	B		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+36.8	+0.0	+60.2
		M-	D		-0.000	-0.089	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
530	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+39.2	+0.0	+66.8
		M-	A		-0.000	-0.072	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+39.2	+0.0	+66.8
		M-	B		-0.000	-0.072	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+39.2	+0.0	+66.8
		M-	D		-0.000	-0.072	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
531	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+38.7	+0.0	+66.0
		M-	A		-0.000	-0.076	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+38.7	+0.0	+66.0
		M-	B		-0.000	-0.076	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+38.7	+0.0	+66.0
		M-	D		-0.000	-0.076	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
532		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+64.2
		M-	A		+0.000	-0.082	+0.000	-36.9	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+64.2
		M-	B		+0.000	-0.082	+0.000	-36.9	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+64.2
		M-	D		+0.000	-0.082	+0.000	-36.9	+0.0	+0.0
533		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+68.3
		M-	A		+0.000	-0.063	+0.000	-39.4	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+68.3
		M-	B		+0.000	-0.063	+0.000	-39.4	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+68.3
		M-	D		+0.000	-0.063	+0.000	-39.4	+0.0	+0.0
534		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.8
		M-	A		+0.000	-0.095	+0.000	-36.4	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.8
		M-	B		+0.000	-0.095	+0.000	-36.4	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.8
		M-	D		+0.000	-0.095	+0.000	-36.4	+0.0	+0.0
535		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.068	+0.000	-32.8	+0.0	-38.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.068	+0.000	-32.8	+0.0	-38.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.068	+0.000	-32.8	+0.0	-38.1
536		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.056	+0.000	-33.5	+0.0	-24.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.056	+0.000	-33.5	+0.0	-24.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.056	+0.000	-33.5	+0.0	-24.6
537		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.070	+0.000	-37.6	+0.0	-21.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.070	+0.000	-37.6	+0.0	-21.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.070	+0.000	-37.6	+0.0	-21.2
538		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.078	+0.000	+0.0	+0.0	-18.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.078	+0.000	+0.0	+0.0	-18.8



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.078	+0.000	+0.0	+0.0	-18.8
539		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.060	+0.000	+0.0	+0.0	-30.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.060	+0.000	+0.0	+0.0	-30.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.060	+0.000	+0.0	+0.0	-30.3
540		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+35.8	+0.0	+60.3
		M-	A		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+35.8	+0.0	+60.3
		M-	B		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+35.8	+0.0	+60.3
		M-	D		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
541		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.8	+0.0	+62.2
		M-	A		-0.000	-0.093	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.8	+0.0	+62.2
		M-	B		-0.000	-0.093	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.8	+0.0	+62.2
		M-	D		-0.000	-0.093	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
542		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.3
		M-	A		+0.000	-0.112	+0.000	-25.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.3
		M-	B		+0.000	-0.112	+0.000	-25.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+58.3
		M-	D		+0.000	-0.112	+0.000	-25.2	+0.0	+0.0
543		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+62.3
		M-	A		+0.000	-0.093	+0.000	-36.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+62.3
		M-	B		+0.000	-0.093	+0.000	-36.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+62.3
		M-	D		+0.000	-0.093	+0.000	-36.5	+0.0	+0.0
544		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.1
		M-	A		+0.000	-0.120	+0.000	-34.4	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.1
		M-	B		+0.000	-0.120	+0.000	-34.4	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+43.1
		M-	D		+0.000	-0.120	+0.000	-34.4	+0.0	+0.0
545		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.3
		M-	A		+0.000	-0.137	+0.000	-33.1	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.3
		M-	B		+0.000	-0.137	+0.000	-33.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+26.3
		M-	D		+0.000	-0.137	+0.000	-33.1	+0.0	+0.0
546		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.7
		M-	A		+0.000	-0.149	+0.000	-31.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.7
		M-	B		+0.000	-0.149	+0.000	-31.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.7
		M-	D		+0.000	-0.149	+0.000	-31.0	+0.0	+0.0
547		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.148	+0.000	-29.7	+0.0	-14.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.148	+0.000	-29.7	+0.0	-14.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.148	+0.000	-29.7	+0.0	-14.2
548		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.135	+0.000	-29.2	+0.0	-31.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.135	+0.000	-29.2	+0.0	-31.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.135	+0.000	-29.2	+0.0	-31.1
549		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.113	+0.000	-29.5	+0.0	-42.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.113	+0.000	-29.5	+0.0	-42.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.113	+0.000	-29.5	+0.0	-42.8
550		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.089	+0.000	-30.6	+0.0	-45.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.089	+0.000	-30.6	+0.0	-45.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.089	+0.000	-30.6	+0.0	-45.4
551		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.087	+0.000	-35.3	+0.0	-36.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.087	+0.000	-35.3	+0.0	-36.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.087	+0.000	-35.3	+0.0	-36.3
552		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.086	+0.000	-33.6	+0.0	-17.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.086	+0.000	-33.6	+0.0	-17.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.086	+0.000	-33.6	+0.0	-17.5
553		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	-19.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	-19.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.097	+0.000	+0.0	+0.0	-19.6
554		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+35.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.086	+0.000	+0.0	+0.0	-34.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+35.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.086	+0.000	+0.0	+0.0	-34.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+35.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.086	+0.000	+0.0	+0.0	-34.1
555		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.102	+0.000	+0.0	+0.0	-44.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.102	+0.000	+0.0	+0.0	-44.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.102	+0.000	+0.0	+0.0	-44.3
556		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	-26.8
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	-26.8
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	-26.8
557		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.163	+0.000	+0.0	+0.0	-4.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.163	+0.000	+0.0	+0.0	-4.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.163	+0.000	+0.0	+0.0	-4.5
558		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+19.1
		M-	A		-0.000	-0.157	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+19.1
		M-	B		-0.000	-0.157	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.3	+0.0	+19.1
		M-	D		-0.000	-0.157	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
559		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+30.4	+0.0	+35.4
		M-	A		-0.000	-0.143	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+30.4	+0.0	+35.4
		M-	B		-0.000	-0.143	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+30.4	+0.0	+35.4
		M-	D		-0.000	-0.143	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
560		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.6	+0.0	+52.0
		M-	A		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.6	+0.0	+52.0
		M-	B		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
561		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.6	+0.0	+52.0
		M-	D		-0.000	-0.116	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+59.0
		M-	A		-0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+59.0
		M-	B		-0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
562		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+59.0
		M-	D		-0.000	-0.106	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+7.1	+0.0	+57.1
		M-	A		+0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+7.1	+0.0	+57.1
		M-	B		+0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
563		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.1	+0.0	+57.1
		M-	D		+0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+56.6
		M-	A		+0.000	-0.118	+0.000	-9.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+56.6
		M-	B		+0.000	-0.118	+0.000	-9.3	+0.0	+0.0
564		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+56.6
		M-	D		+0.000	-0.118	+0.000	-9.3	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+52.7
		M-	A		+0.000	-0.124	+0.000	-30.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+52.7
		M-	B		+0.000	-0.124	+0.000	-30.5	+0.0	+0.0
565		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+52.7
		M-	D		+0.000	-0.124	+0.000	-30.5	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+47.7
		M-	A		+0.000	-0.124	+0.000	-33.4	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+47.7
		M-	B		+0.000	-0.124	+0.000	-33.4	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+47.7
		M-	D		+0.000	-0.124	+0.000	-33.4	+0.0	+0.0
566		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.106	+0.000	-27.3	+0.0	-32.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.106	+0.000	-27.3	+0.0	-32.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.106	+0.000	-27.3	+0.0	-32.9
567		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.107	+0.000	-14.3	+0.0	-21.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.107	+0.000	-14.3	+0.0	-21.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.107	+0.000	-14.3	+0.0	-21.3
568		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+9.2	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-17.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+9.2	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-17.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+9.2	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.107	+0.000	+0.0	+0.0	-17.4
569		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+55.5
		M-	A		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+55.5
		M-	B		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+29.2	+0.0	+55.5
		M-	D		-0.000	-0.119	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
570		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+19.7	+0.0	+53.0
		M-	A		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+19.7	+0.0	+53.0
		M-	B		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+19.7	+0.0	+53.0
		M-	D		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
571		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+7.4	+0.0	+51.3
		M-	A		+0.000	-0.137	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+7.4	+0.0	+51.3
		M-	B		+0.000	-0.137	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.4	+0.0	+51.3
		M-	D		+0.000	-0.137	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
572	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+48.3
		M-	A		+0.000	-0.146	+0.000	-5.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+48.3
		M-	B		+0.000	-0.146	+0.000	-5.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+48.3
		M-	D		+0.000	-0.146	+0.000	-5.1	+0.0	+0.0
573	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+46.2
		M-	A		+0.000	-0.147	+0.000	-17.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+46.2
		M-	B		+0.000	-0.147	+0.000	-17.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+46.2
		M-	D		+0.000	-0.147	+0.000	-17.1	+0.0	+0.0
574	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+30.9
		M-	A		+0.000	-0.148	+0.000	-29.8	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+30.9
		M-	B		+0.000	-0.148	+0.000	-29.8	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+30.9
		M-	D		+0.000	-0.148	+0.000	-29.8	+0.0	+0.0
575	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+10.9
		M-	A		+0.000	-0.165	+0.000	-26.2	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+10.9
		M-	B		+0.000	-0.165	+0.000	-26.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+10.9
		M-	D		+0.000	-0.165	+0.000	-26.2	+0.0	+0.0
576	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.166	+0.000	-24.7	+0.0	-9.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.166	+0.000	-24.7	+0.0	-9.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.166	+0.000	-24.7	+0.0	-9.9
577	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.153	+0.000	-25.7	+0.0	-28.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.153	+0.000	-25.7	+0.0	-28.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.153	+0.000	-25.7	+0.0	-28.5
578	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.130	+0.000	-28.3	+0.0	-40.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.130	+0.000	-28.3	+0.0	-40.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.130	+0.000	-28.3	+0.0	-40.4
579		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+24.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.127	+0.000	+0.0	+0.0	-39.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+24.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.127	+0.000	+0.0	+0.0	-39.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+24.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.127	+0.000	+0.0	+0.0	-39.6
580		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+27.2	+0.0	+42.8
		M-	A		-0.000	-0.143	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+27.2	+0.0	+42.8
		M-	B		-0.000	-0.143	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+27.2	+0.0	+42.8
		M-	D		-0.000	-0.143	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
581		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.8	+0.0	+42.5
		M-	A		-0.000	-0.152	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.8	+0.0	+42.5
		M-	B		-0.000	-0.152	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.8	+0.0	+42.5
		M-	D		-0.000	-0.152	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
582		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+8.2	+0.0	+43.4
		M-	A		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+8.2	+0.0	+43.4
		M-	B		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+8.2	+0.0	+43.4
		M-	D		-0.000	-0.154	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
583		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+33.8
		M-	A		+0.000	-0.169	+0.000	-0.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+33.8
		M-	B		+0.000	-0.169	+0.000	-0.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+33.8
		M-	D		+0.000	-0.169	+0.000	-0.6	+0.0	+0.0
584		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+32.5
		M-	A		+0.000	-0.167	+0.000	-11.3	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+32.5
		M-	B		+0.000	-0.167	+0.000	-11.3	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+32.5
		M-	D		+0.000	-0.167	+0.000	-11.3	+0.0	+0.0
585		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.6
		M-	A		+0.000	-0.154	+0.000	-23.8	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.6
		M-	B		+0.000	-0.154	+0.000	-23.8	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+36.6
		M-	D		+0.000	-0.154	+0.000	-23.8	+0.0	+0.0
586		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.122	+0.000	-26.0	+0.0	-40.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.122	+0.000	-26.0	+0.0	-40.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.122	+0.000	-26.0	+0.0	-40.5
587		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.129	+0.000	-11.8	+0.0	-35.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.129	+0.000	-11.8	+0.0	-35.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
588		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.129	+0.000	-11.8	+0.0	-35.3
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+5.7	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.123	+0.000	+0.0	+0.0	-33.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+5.7	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.123	+0.000	+0.0	+0.0	-33.6
589		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+5.7	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.123	+0.000	+0.0	+0.0	-33.6
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+23.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.142	+0.000	+0.0	+0.0	-37.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+23.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.142	+0.000	+0.0	+0.0	-37.9
590		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+23.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.142	+0.000	+0.0	+0.0	-37.9
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+15.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.167	+0.000	+0.0	+0.0	-27.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+15.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.167	+0.000	+0.0	+0.0	-27.5
591		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+15.4	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.167	+0.000	+0.0	+0.0	-27.5
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+18.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.174	+0.000	+0.0	+0.0	-12.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+18.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.174	+0.000	+0.0	+0.0	-12.0
592		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+18.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.174	+0.000	+0.0	+0.0	-12.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+20.9	+0.0	+6.6
		M-	A		-0.000	-0.173	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+20.9	+0.0	+6.6
		M-	B		-0.000	-0.173	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+20.9	+0.0	+6.6
		M-	D		-0.000	-0.173	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
593		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+24.0
		M-	A		-0.000	-0.166	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+24.0
		M-	B		-0.000	-0.166	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+21.8	+0.0	+24.0
		M-	D		-0.000	-0.166	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
594		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+15.6
		M-	A		+0.000	-0.176	+0.000	-16.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+15.6
		M-	B		+0.000	-0.176	+0.000	-16.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+15.6
		M-	D		+0.000	-0.176	+0.000	-16.1	+0.0	+0.0
595		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.145	+0.000	-21.9	+0.0	-37.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.145	+0.000	-21.9	+0.0	-37.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.145	+0.000	-21.9	+0.0	-37.6
596		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.135	+0.000	-17.6	+0.0	-37.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.135	+0.000	-17.6	+0.0	-37.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.135	+0.000	-17.6	+0.0	-37.5
597		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.145	+0.000	-5.1	+0.0	-35.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.145	+0.000	-5.1	+0.0	-35.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.145	+0.000	-5.1	+0.0	-35.9
598		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.150	+0.000	+0.0	+0.0	-37.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.150	+0.000	+0.0	+0.0	-37.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+8.9	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.150	+0.000	+0.0	+0.0	-37.3



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
599	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+1.3	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.183	+0.000	+0.0	+0.0	-12.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+1.3	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.183	+0.000	+0.0	+0.0	-12.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+1.3	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.183	+0.000	+0.0	+0.0	-12.5
600	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+12.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.182	+0.000	+0.0	+0.0	-1.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+12.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.182	+0.000	+0.0	+0.0	-1.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+12.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.182	+0.000	+0.0	+0.0	-1.0

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
601	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+10.9	+0.0	+16.4
		M-	A		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+10.9	+0.0	+16.4
		M-	B		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+10.9	+0.0	+16.4
		M-	D		-0.000	-0.179	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
602	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+16.6	+0.0	+33.1
		M-	A		-0.000	-0.164	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+16.6	+0.0	+33.1
		M-	B		-0.000	-0.164	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+16.6	+0.0	+33.1
		M-	D		-0.000	-0.164	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
603	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.1
		M-	A		+0.000	-0.183	+0.000	-1.6	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.1
		M-	B		+0.000	-0.183	+0.000	-1.6	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+12.1
		M-	D		+0.000	-0.183	+0.000	-1.6	+0.0	+0.0
604	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.179	+0.000	-14.2	+0.0	-8.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.179	+0.000	-14.2	+0.0	-8.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.179	+0.000	-14.2	+0.0	-8.6
605	_____	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.166	+0.000	-17.0	+0.0	-27.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.166	+0.000	-17.0	+0.0	-27.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.166	+0.000	-17.0	+0.0	-27.0
606		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.151	+0.000	-12.5	+0.0	-36.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.151	+0.000	-12.5	+0.0	-36.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.151	+0.000	-12.5	+0.0	-36.0
607		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.168	+0.000	-4.4	+0.0	-29.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.168	+0.000	-4.4	+0.0	-29.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
608		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.168	+0.000	-4.4	+0.0	-29.7
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+10.1	+0.0	+31.3
		M-	A		-0.000	-0.169	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+10.1	+0.0	+31.3
		M-	B		-0.000	-0.169	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
609		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+10.1	+0.0	+31.3
		M-	D		-0.000	-0.169	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	-8.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	-8.5
610		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.023	+0.000	+0.0	+0.0	-8.5
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+14.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+14.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.2
611		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.5	+0.0	+1.8
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.2
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+7.5	+0.0	+1.8
		M-	A		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+7.5	+0.0	+1.8
		M-	B		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
612		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.5	+0.0	+1.8
		M-	D		-0.000	-0.043	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+1.0	+0.0	+7.7
		M-	A		-0.000	-0.045	+0.000	-0.2	+0.0	+0.0





**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+1.0	+0.0	+7.7
		M-	B		-0.000	-0.045	+0.000	-0.2	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+1.0	+0.0	+7.7
		M-	D		-0.000	-0.045	+0.000	-0.2	+0.0	+0.0
613		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+18.0
		M-	A		-0.000	-0.045	+0.000	-4.5	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+18.0
		M-	B		-0.000	-0.045	+0.000	-4.5	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+18.0
		M-	D		-0.000	-0.045	+0.000	-4.5	+0.0	+0.0
614		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+22.0
		M-	A		-0.000	-0.039	+0.000	-4.1	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+22.0
		M-	B		-0.000	-0.039	+0.000	-4.1	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+22.0
		M-	D		-0.000	-0.039	+0.000	-4.1	+0.0	+0.0
615		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+9.1	+0.0	+27.8
		M-	A		-0.000	-0.042	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+9.1	+0.0	+27.8
		M-	B		-0.000	-0.042	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+9.1	+0.0	+27.8
		M-	D		-0.000	-0.042	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
616		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	-69.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	-69.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	-69.2
617		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+43.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.033	+0.000	+0.0	+0.0	-4.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+43.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.033	+0.000	+0.0	+0.0	-4.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+43.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.033	+0.000	+0.0	+0.0	-4.4
618		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+40.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.032	+0.000	+0.0	+0.0	-5.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+40.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.032	+0.000	+0.0	+0.0	-5.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+40.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.032	+0.000	+0.0	+0.0	-5.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
619	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	-4.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	-4.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.8	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.035	+0.000	+0.0	+0.0	-4.9
620	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.2	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	-2.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.2	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	-2.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.2	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.039	+0.000	+0.0	+0.0	-2.4
621	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+7.1	+0.0	+38.8
		M-	A		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+7.1	+0.0	+38.8
		M-	B		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+7.1	+0.0	+38.8
		M-	D		-0.000	-0.057	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
622	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	-42.9
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	-42.9
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.088	+0.000	+0.0	+0.0	-42.9
623	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+40.3	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.054	+0.000	+0.0	+0.0	-2.5
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+40.3	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.054	+0.000	+0.0	+0.0	-2.5
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+40.3	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.054	+0.000	+0.0	+0.0	-2.5
624	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+36.7	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+36.7	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+36.7	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.6
625	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.0	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.7
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.0	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.7
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.0	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.036	+0.000	+0.0	+0.0	-3.7
626		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+21.7	+0.0	+3.0
		M-	A		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+21.7	+0.0	+3.0
		M-	B		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+21.7	+0.0	+3.0
		M-	D		-0.000	-0.045	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
627		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+11.6	+0.0	+8.3
		M-	A		-0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+11.6	+0.0	+8.3
		M-	B		-0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+11.6	+0.0	+8.3
		M-	D		-0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
628		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+5.8	+0.0	+29.6
		M-	A		-0.000	-0.060	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+5.8	+0.0	+29.6
		M-	B		-0.000	-0.060	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+5.8	+0.0	+29.6
		M-	D		-0.000	-0.060	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
629		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.4	+0.0	+39.0
		M-	A		-0.000	-0.083	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.4	+0.0	+39.0
		M-	B		-0.000	-0.083	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.4	+0.0	+39.0
		M-	D		-0.000	-0.083	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
630		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	-25.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	-25.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	-25.0
631		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.090	+0.000	+0.0	+0.0	-26.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.090	+0.000	+0.0	+0.0	-26.4
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.090	+0.000	+0.0	+0.0	-26.4
632		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.6	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.083	+0.000	+0.0	+0.0	-13.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.6	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.083	+0.000	+0.0	+0.0	-13.3



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.6	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.083	+0.000	+0.0	+0.0	-13.3
633		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+37.1	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.069	+0.000	+0.0	+0.0	-6.2
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+37.1	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.069	+0.000	+0.0	+0.0	-6.2
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+37.1	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.069	+0.000	+0.0	+0.0	-6.2
634		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+38.5	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-1.3
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+38.5	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-1.3
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
635		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+38.5	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.047	+0.000	+0.0	+0.0	-1.3
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+6.1	+0.0	+17.0
		M-	A		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+6.1	+0.0	+17.0
		M-	B		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
636		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+6.1	+0.0	+17.0
		M-	D		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+24.3	+0.0	+29.9
		M-	A		-0.000	-0.104	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+24.3	+0.0	+29.9
		M-	B		-0.000	-0.104	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
637		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+24.3	+0.0	+29.9
		M-	D		-0.000	-0.104	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+16.5
		M-	A		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+16.5
		M-	B		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
638		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.8	+0.0	+16.5
		M-	D		-0.000	-0.114	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.8	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.113	+0.000	+0.0	+0.0	-5.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.8	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.113	+0.000	+0.0	+0.0	-5.0
639		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.8	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.113	+0.000	+0.0	+0.0	-5.0
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+31.9	+0.0	+5.6
		M-	A		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+31.9	+0.0	+5.6
		M-	B		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+31.9	+0.0	+5.6
		M-	D		-0.000	-0.094	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
640		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+32.4	+0.0	+3.5
		M-	A		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+32.4	+0.0	+3.5
		M-	B		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+32.4	+0.0	+3.5
		M-	D		-0.000	-0.053	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
641		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+3.8
		M-	A		-0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+3.8
		M-	B		-0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+26.4	+0.0	+3.8
		M-	D		-0.000	-0.048	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
642		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+17.9	+0.0	+28.5
		M-	A		-0.000	-0.081	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+17.9	+0.0	+28.5
		M-	B		-0.000	-0.081	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+17.9	+0.0	+28.5
		M-	D		-0.000	-0.081	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
643		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.9	+0.0	+20.6
		M-	A		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.9	+0.0	+20.6
		M-	B		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.9	+0.0	+20.6
		M-	D		-0.000	-0.099	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
644		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+1.1
		M-	A		-0.000	-0.078	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+1.1
		M-	B		-0.000	-0.078	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+34.3	+0.0	+1.1
		M-	D		-0.000	-0.078	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
645		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+4.3
		M-	A		-0.000	-0.067	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+4.3
		M-	B		-0.000	-0.067	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+33.4	+0.0	+4.3
		M-	D		-0.000	-0.067	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
646	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+13.4	+0.0	+20.2
		M-	A		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+13.4	+0.0	+20.2
		M-	B		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+13.4	+0.0	+20.2
		M-	D		-0.000	-0.063	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
647	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+24.9	+0.0	+16.0
		M-	A		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+24.9	+0.0	+16.0
		M-	B		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+24.9	+0.0	+16.0
		M-	D		-0.000	-0.077	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
648	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+24.8	+0.0	+10.3
		M-	A		-0.000	-0.062	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+24.8	+0.0	+10.3
		M-	B		-0.000	-0.062	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+24.8	+0.0	+10.3
		M-	D		-0.000	-0.062	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
649	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.5
		M-	A		+0.000	-0.029	+0.000	-41.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.5
		M-	B		+0.000	-0.029	+0.000	-41.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+5.5
		M-	D		+0.000	-0.029	+0.000	-41.0	+0.0	+0.0
650	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+15.2	+0.0	+21.2
		M-	A		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+15.2	+0.0	+21.2
		M-	B		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+15.2	+0.0	+21.2
		M-	D		-0.000	-0.041	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
651	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.038	+0.000	-14.0	+0.0	-2.1
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.038	+0.000	-14.0	+0.0	-2.1
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.038	+0.000	-14.0	+0.0	-2.1
652	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+9.8	+0.0	+36.3
		M-	A		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+9.8	+0.0	+36.3
		M-	B		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0



**Listado Desplazamientos**  
**PROYECTO:**  
**ESTRUCTURA:**

NN	Tipo	Hip	Id	Comb.	Dx(cm)	Dy	Dz	Gx(1E-5 rad)	Gy	Gz
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+9.8	+0.0	+36.3
		M-	D		-0.000	-0.149	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
653	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+28.1	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	-40.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+28.1	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	-40.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+28.1	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.130	+0.000	+0.0	+0.0	-40.6
654	---	M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+25.1	+0.0	+0.0
		M-	A		-0.000	-0.110	+0.000	+0.0	+0.0	-33.6
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+25.1	+0.0	+0.0
		M-	B		-0.000	-0.110	+0.000	+0.0	+0.0	-33.6
		M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
655	---	M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+25.1	+0.0	+0.0
		M-	D		-0.000	-0.110	+0.000	+0.0	+0.0	-33.6
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	A		+0.000	-0.107	+0.000	-31.4	+0.0	-43.4
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	B		+0.000	-0.107	+0.000	-31.4	+0.0	-43.4
656	---	M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M-	D		+0.000	-0.107	+0.000	-31.4	+0.0	-43.4
		M+	A		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+11.2
		M-	A		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
		M+	B		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+11.2
		M-	B		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0
M+	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M-	C		+0.000	+0.000	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		
M+	D		+0.000	+0.000	+0.000	+18.3	+0.0	+11.2		
M-	D		-0.000	-0.056	+0.000	+0.0	+0.0	+0.0		



 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES" .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)</p>	 <p>COMAYPA Agencia y Centro de Gestión</p>
--	---	---

#### APENDICE 4

#### ENCEPADOS Y PILOTES

---

ANEJO Nº5: CALCULO DE ESTRUCTURAS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049155**

CSV

**GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





Encepado	Tipo	Pilar	serie	sección	Nº pilotes	Lados encepado (cm)	canto (cm)	Dist. pilotes (cm)	Ang.	Sec. Pilote (cm)	Lon. Pilote (cm)	Tipo Pilote	Armado Pilote	Armado Encepado
1	Centrada	8	CIR	45	1	A: 120 B: 120	65		0.0	A: 60 (Circular)	600	Perforados: In situ	Mont.: 18e16 Sup. A+B: 1cø6s5	4e14s 27(105) ( 20:101) 4e12s 27(105) ( 20:101)
2	Centrada	7	CIR	45	1	A: 120 B: 120	70		90.0	A: 60 (Circular)	500	Perforados: In situ	Mont.: 13e16 Sup. A+B: 1cø6s5	4e14s 27(105) ( 20:101) 4e12s 27(105) ( 20:101)
3	Centrada	6	CIR	45	1	A: 120 B: 120	70		90.0	A: 60 (Circular)	500	Perforados: In situ	Mont.: 13e16 Sup. A+B: 1cø6s5	4e14s 27(105) ( 20:101) 4e12s 27(105) ( 20:101)
4	Centrada	10	CIR	45	2	A: 300 B: 150	100	A: 150	0.0	A: 60 (Circular)	900	Perforados: In situ	Mont.: 14e20 Sup. A+B: 1cø6s10	6e25s 27( 24P+28s+ 24P) ( 8:143) 6e16s 27(285) ( 8:143)
5	Centrada	5	CIR	45	1	A: 120 B: 120	65		0.0	A: 60 (Circular)	600	Perforados: In situ	Mont.: 18e16 Sup. A+B: 1cø6s5	4e14s 27(105) ( 20:101) 4e12s 27(105) ( 20:101)
6	Centrada	1	CIR	45	1	A: 120 B: 120	65		0.0	A: 60 (Circular)	600	Perforados: In situ	Mont.: 18e16 Sup. A+B: 1cø6s5	4e14s 27(105) ( 20:101) 4e12s 27(105) ( 20:101)
7	Centrada	9	CIR	45	2	A: 300 B: 150	100	A: 150	0.0	A: 60 (Circular)	900	Perforados: In situ	Mont.: 14e20 Sup. A+B: 1cø6s10	6e25s 27( 24P+28s+ 24P) ( 8:143) 6e16s 27(285) ( 8:143)
8	Centrada	4	CIR	45	1	A: 120 B: 120	65		0.0	A: 60 (Circular)	600	Perforados: In situ	Mont.: 18e16 Sup. A+B: 1cø6s5	4e14s 27(105) ( 20:101) 4e12s 27(105) ( 20:101)
9	Centrada	2	CIR	45	1	A: 120 B: 120	70		90.0	A: 60 (Circular)	500	Perforados: In situ	Mont.: 13e16 Sup. A+B: 1cø6s5	4e14s 27(105) ( 20:101) 4e12s 27(105) ( 20:101)
10	Centrada	3	CIR	45	1	A: 120 B: 120	70		90.0	A: 60 (Circular)	500	Perforados: In situ	Mont.: 13e16 Sup. A+B: 1cø6s5	4e14s 27(105) ( 20:101) 4e12s 27(105) ( 20:101)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049155

CSV

GEISER-62f6-2f78-a1b3-4106-ae80-22ce-e856-fd97

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:39 Horario peninsular

Validez del documento

Original





anejo nº3  
estudio básico de seguridad y  
salud

---

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



### ANEJO Nº 3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

#### INDICE del DOCUMENTO:

<b>1 OBJETIVO Y ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>2 CARÁCTERÍSTICAS DE LA OBRA.....</b>	<b>3</b>
2.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	3
2.2 VARIACIONES DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	4
<b>3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....</b>	<b>4</b>
3.1 SITUACIÓN .....	4
3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN .....	4
3.3 NÚMERO ESTIMADO DE TRABAJADORES .....	4
3.4 INTERFERENCIA Y SERVICIOS AFECTADOS .....	5
3.5 CLIMATOLOGÍA.....	5
3.6 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	5
3.7 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA .....	6
3.8 RELACIÓN DE ELEMENTOS A UTILIZAR .....	6
<b>4 NORMATIVA ESPECÍFICA A APLICAR .....</b>	<b>7</b>
<b>5 INSTALACIONES DE SANIDAD, HIGIENE Y BIENESTAR .....</b>	<b>9</b>
<b>6 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES.....</b>	<b>10</b>
<b>7 ENUMERACIÓN DE LAS PRINCIPALES NORMAS PREVENTIVAS .....</b>	<b>11</b>
7.1 DEMOLICIONES .....	11
7.2 REPOSICIÓN DE SERVICIOS.....	11
7.3 ESTRUCTURAS.....	11
7.4 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO.....	12
7.4.1 ENCOFRADOS.....	12
7.4.2 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE FERRALLA.....	14
7.4.3 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN.....	16
7.5 TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA.....	19
7.6 SOLDADURA ELÉCTRICA .....	20
7.7 MONTAJES DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.....	20
<b>8 PREVENCIÓN DAÑOS A TERCEROS, SEÑALIZACIÓN PROV. Y NORMAS SEG. ....</b>	<b>21</b>
8.1 RIESGOS MÁS SIGNIFICATIVOS.....	21
8.2 NORMAS PREVENTIVAS.....	21
<b>9 CONDICIONES GENERALES DE PREVENCIÓN.....</b>	<b>22</b>
9.1 PROTECCIÓN DE PERSONAS CONTRA CONTACTOS ELÉCTRICOS .....	22
9.2 PREVENCIÓN DE INCENDIOS .....	22
9.3 PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS AL MISMO NIVEL.....	23
9.4 PROTECCIÓN CONTRA CHOQUES Y GOLPES CONTRA OBJETOS.....	23
9.5 ILUMINACIÓN .....	23
9.6 TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS .....	23



9.7 ACOPIOS .....	23
9.8 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN .....	23
9.8.1 PROTECCIONES PERSONALES .....	23
9.8.2 PROTECCIÓN DE LA CABEZA.....	24
9.8.3 PROTECCIÓN DEL CUERPO .....	24
9.8.4 PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES .....	24
9.8.5 PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES .....	24
9.9 PROTECCIONES COLECTIVAS .....	24
9.9.1 SEÑALIZACIÓN .....	26
9.9.2 CINTA DE SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO. ....	26
9.9.3 SEÑALES ÓPTICO-ACÚSTICAS DE VEHÍCULOS DE OBRA .....	26
9.9.4 ILUMINACIÓN .....	26
9.9.5 ESCALERAS PORTÁTILES.....	26
9.9.6 VALLAS PARA PROTECCIÓN PEATONAL Y CORTES DE TRÁFICO .....	26
9.9.7 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA .....	27
9.9.8 INTERRUPTORES Y RELÉS DIFERENCIALES.....	27
9.9.9 PUESTAS A TIERRA .....	27
9.9.10 EXTINTORES.....	27
9.10 PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON CONSERVACIÓN DE MAQUINARIA 27	
9.10.1 MAQUINARIA PARA EL TRANSPORTE.....	27
9.10.2 MAQUINARIA PARA EL TRANSPORTE Y VERTIDO DEL HORMIGÓN.....	28
<b>10 PRESCRIPCIONES SOBRE LA CONSERVACIÓN DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS... 28</b>	
10.1 MARTILLOS NEUMÁTICOS .....	28
10.2 COMPRESORES .....	31
10.3 SIERRA CIRCULAR DE MESA.....	32
10.4 HORMIGONERA ELÉCTRICA .....	33
10.5 MÁQUINAS – HERRAMIENTA EN GENERAL .....	33
10.6 HERRAMIENTAS DE MANO .....	33
<b>11 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS ..... 33</b>	
11.1 DE LA PROPIEDAD .....	33
11.2 DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA .....	34
11.2.1 RÉGIMEN DE SUBCONTRATACIÓN .....	35
11.3 DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.....	36
<b>12 RESUMEN DE CONCEPTOS..... 36</b>	
12.1 AVISO PREVIO .....	36
12.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD .....	37
12.3 APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO .....	38
12.4 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD .....	38
12.5 LIBRO DE INCIDENCIAS.....	39
12.6 LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN .....	40

**ANEXOS del DOCUMENTO:**

ANEXO 1.- CROQUIS

ANEXO 2.- FICHAS



## 1 OBJETIVO Y ALCANCE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral, anexo a la Memoria Valorada titulada "EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES".T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)" que tiene por objeto establecer las directrices sobre prevención de riesgos de accidentes laborales, de enfermedades profesionales, y de daños a terceros durante la ejecución de las obras referidas en dicho documento. Asimismo se determinan las instalaciones preceptivas de sanidad, higiene y bienestar que han de usar los trabajadores durante la ejecución de las obras.

Se redacta Estudio Básico en base a las condiciones de obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud.

Conforme a lo estipulado el promotor estará obligado a que, en fase de redacción del proyecto, se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se dé alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.000 €.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

No dándose en la definición ninguno de los requisitos necesarios para la redacción de un estudio completo de seguridad y salud, el presente estudio básico de seguridad y salud pasará a formar parte contractual del Proyecto de Ejecución, siendo obligado por parte de la Empresa Constructora elaborar el Plan de Seguridad correspondiente que deberá informar al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras y aprobar la Administración promotora..

El presente estudio servirá para dar las directrices básicas a la Empresa Constructora para que pueda llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, que se definirán en el Plan de Seguridad y Salud, bajo el control de la Dirección Facultativa, y de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

## 2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

### 2.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

La aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud será vinculante para todo el personal propio del Contratista y del dependiente de otras empresas subcontratadas por este para realizar sus trabajos en el interior del recinto de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.



## 2.2 VARIACIONES DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud o en su caso el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado por la empresa constructora adjudicataria, podrá ser modificado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir a lo largo de la misma, previa aprobación.

## 3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

### 3.1 SITUACIÓN

La actuación objeto del presente proyecto, se encuentra situada en la playa de la localidad de Chilches (Castellón), concretamente en el tramo de playa frente a la Avenida Chilches, carretera CV-2088 de acceso a la playa.



### 3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución previsto para la realización de la totalidad de las obras es de TRES (3) meses.

### 3.3 NÚMERO ESTIMADO DE TRABAJADORES

Se prevé la participación de un personal obrero punta de un máximo de SEIS (9) operarios, y una participación media de TRES (5) operarios.



### 3.4 INTERFERENCIA Y SERVICIOS AFECTADOS

Antes del inicio de la obra, es necesario conocer el trazado de todos los servicios de suministro de la zona de actuación, que por la ubicación en la zona de playa no existen salvo la instalación de alumbrado de la pasarela-pantalán objeto de las obras, instalación que se desmantela al inicio de las obras y se repone en sus características.

Se señalará al inicio el acceso a la playa por el que se accederá a la zona de las obras. Estas actuaciones se efectuarán informando y conforme a las indicaciones de la Policía Local.

### 3.5 CLIMATOLOGÍA

La climatología de la zona responde al tipo mediterráneo, con inviernos suaves y veranos calurosos. Hay que prever la posibilidad de precipitaciones de gran intensidad en el otoño.

### 3.6 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La solución que se define en los planos del presente proyecto consiste en:

- Realizar un avance de tierras hasta sobrepasar 6 metros mar adentro la posición de las dos pilas-pilotes más alejadas de la línea de costa. La cota de este avance se situará a la +1 snmm. El perímetro del avance de tierras se protegerá mediante escollera de 4 Tn.
- Una vez ejecutada y protegido el avance de tierras se procederá a:
  - Desmontaje de los 5 vanos que forman la pasarela pantalán y traslado a tierra para efectuar pequeñas reparaciones consistentes en el cambio de platabandas de apoyo, sellado de huecos, la limpieza general. Se incluye el desmontaje de la barandilla de la zona del mirador.
  - Extracción de los pilotes metálicos existentes.
  - Hincado de pilotes metálicos IPE-300 hasta alcanzar un empotramiento bajo el fondo marino original, (cota -2,75 m), de entre 4 y 6 m. Esto pilotes se situarán en la misma posición en la que actualmente se encuentran los pilotes de la pasarela y del mirador
  - Hincado de los pilotes metálicos que se extrajeron anteriormente y que se situarán a modo de camisa perdida de los nuevos pilotes.
  - Vertido de hormigón en el interior de los pilotes circulares recubriendo y aislando el pilote metálico.
  - Construcción de una losa de hormigón que apoyará sobre la cabeza de los pilotes de la zona del mirador. La cota de la cara inferior de la losa será como mínimo la +3,00 snmm. Se ejecutará mediante encofrados sustentados por puntales y/o cimbra.
  - Montaje de la barandilla recuperada en el mirador.
  - Colocación de neoprenos sobre las pilas de apoyo de la pasarela para evitar el fenómeno de la corrosión galvánica.
  - Montaje de los 5 vanos de la pasarela/pantalán.
  - Colocación del pavimento de madera tratada en la zona del mirador.



- Retirada de tierras del avance hasta la cota -1,5 m snmm.
- Vertido de escollera sobre la banquetta sumergida.

### 3.7 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Está previsto que se realicen durante el transcurso de la obra las siguientes actividades:

Replanteos

Desmontaje de la estructura de las pasarelas de aluminio y de la plataforma con estructura de acero-

Movimiento de tierras.

- Excavación en explanación
- Terraplenes
- Accesos.
- Colocación de escolleras de protección

Estructuras de hormigón (nueva plataforma pantalán mirador)

- Puesta en obra, vibrado y curado de hormigón y mortero
- Encofrados y desencofrados
- Armaduras

Otros

- Reposición instalación alumbrado
- Albañilería en general.
- Reparaciones superficiales de estructuras
- Medios auxiliares.
- Maquinaria.
- Colocación del vallado.

### 3.8 RELACIÓN DE ELEMENTOS A UTILIZAR

Está previsto que se utilice durante el transcurso de la obra la siguiente maquinaria:

- ◆ Movimiento de tierras.
  - Retroexcavadora mixta
- ◆ Transporte horizontal.
  - Motovolquete (dumper)
- ◆ Maquinaria para hormigones.
  - Hormigonera
  - Bomba de hormigón neumática
  - Bomba de hormigón hidráulica
  - Camión hormigonera





- Vibrador de aguja
- ◆ Maquinaria para compactación y Pavimentación:
  - Rodillo vibrante autopropulsado
  - Explanadora
  - Pisón neumático
- ◆ Maquinaria transformadora de energía.
  - Grupo electrógeno
  - Motor de explosión
  - Motor eléctrico
- ◆ Máquinas herramientas.
  - Martillo picador
  - Compresor
  - Equipos de soldadura
  - Tronzadora de metal
  - Sierras
- ◆ Herramientas.
  - Eléctricas portátiles
  - Hidráulicas portátiles
  - De combustión portátiles
  - De corte y soldadura de metales
  - Herramientas de mano

#### 4 NORMATIVA ESPECÍFICA A APLICAR

Siendo tan varias y amplias las normas aplicables a la Seguridad e Higiene en el Trabajo, en la ejecución de la obra se establecerán los principios que siguen. En caso de diferencia o discrepancia, predominará la de mayor rango jurídico sobre la de menor. En el mismo caso, a igualdad de rango jurídico predominará la más moderna sobre la más antigua.

Son de obligado cumplimiento todas las disposiciones que siguen:

- Estatuto de los Trabajadores. (Ley 1/1995, de 24 de Marzo).
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, sobre prevención de riesgos laborales.
- Instrucción de 26 de Febrero de 1996, sobre la aplicación de la ley 31/1995, de 8 de Noviembre, en la Administración del Estado.
  - R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
  - R.D. 780/1998, de 30 de Abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997 del el Reglamento de los Servicios de Prevención.
  - R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
  - R.D. 486/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.



- R.D. 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- LEY 34/2007, 15 de noviembre, de calidad del aire y protección atmósfera. BOE n.275 16-11- 2007
- R. D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE n. 60 11-03-2006
- O.M. de 22 de Abril de 1997, sobre regulación del funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de los trabajadores de equipos de protección individual.
- O.M. de 27 de Junio de 1997, desarrollando el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, sobre servicios de prevención.
- R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, sobre utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, sobre seguridad y salud en las obras de construcción.
- R.D. 949/1997, de 20 de Junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionistas de riesgos laborales.
- R.D. 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado. BOE n. 36 10-2-2010
- Normas UNE del Instituto Español de Normalización.
- R.D. 1644/2008 de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. BOE n. 246 11-10-2008.
- O.M. de 31 de Agosto de 1987, por la que se aprueba la "Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado".
- Directiva 89/391/CEE, de 12 de Junio de 1989, sobre medidas para promover la mejora de seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Directiva del Consejo de 30 de Noviembre de 1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección (tercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE).
- Directiva del consejo 89/655/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de Seguridad Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajos.
- Directiva del consejo 89/656/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de Seguridad para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (DOCE L. 393 de 30/01/89 p. 18)
- Directiva del Consejo 97/57CEE de 26/08/92 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo en obras de construcciones temporales o móviles (DOCE L. 245 de 26/08/92, p.6).
- Directiva del Consejo 79/113/CEE de 19/12/78 relativa a la armonización de las legislaciones de los estados miembros sobre la determinación de la emisión sonora de la maquinaria y material de obra de la construcción (DOCE L. 376 de 30/12/81/)
- Directiva del Consejo 81/1051/CEE de 07/12/81 por la que se modifica la Directiva 79/113/CEE de 19/12/78 (DOCE L. 376 de 30/1/81)



- Directiva del consejo 84/532/CEE de 17/09/84 referente a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros, relativas a las disposiciones comunes sobre material y maquinaria para la construcción (DOCE L. 300 de 19/11/84).
- Directiva del Consejo 84/537/CEE de 17/09/84 sobre la armonización de las legislaciones de los estados miembros referente al nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de potencia (DOCE L: 300 de 19/11/84).
- Directiva del consejo 86/295/CEE de 26/05/86 sobre aproximación de legislaciones de los estados miembros, relativa a las estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS) de determinadas máquinas para la construcción (DOCE L. 186 de 08/07/86)
- Directiva del Consejo 86/296/CEE de 26/05/86 relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros, relativa a las estructuras de protección de caídas de objetos (FOPS) de determinadas máquinas para la construcción (DOCE L. 186 de 08/07/86).
- Directiva del Consejo 386 L. 0594 de 22/12/86 relativa a las emisiones sonoras de las palas hidráulicas, de las palas de cable, de las topadoras frontales, de las cargadoras y de las palas cargadoras
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Resolución de 18 de Febrero de 1998, Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- R. D. 216/1999, de 5 de febrero Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, (BOE de 1 de mayo de 2001). Corrección de erratas BOE 30-05-2001 y BOE 22-06-2001.
- R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (BOE de 21 de junio de 2001)
- R.D. 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE n. 303 17-11-2004

## 5 INSTALACIONES DE SANIDAD, HIGIENE Y BIENESTAR

Previo al inicio de los trabajos, se procederá a la ubicación de las instalaciones de higiene y bienestar y botiquín.

El contratista asume en primera instancia la dotación y mantenimiento de la implantación para albergar, en condiciones de salubridad y confort equivalentes, a la totalidad del personal que participe en esta obra.

Dada la ubicación de la obra se permitirá el uso de las instalaciones y servicios de servicios existentes, aunque en caso de no ser así deberá procederse a la instalación en casetas prefabricadas.

Se dispondrá en la obra, en lugar accesible y claramente señalizado, de un botiquín de primeros auxilios completamente equipado.

El contratista designará por escrito a uno de sus operarios como socorrista, el cual habrá recibido la formación adecuada que le habilite para atender las pequeñas curas que se requieran a pie de obra y asegurar la reposición y mantenimiento del contenido del botiquín.



## 6 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

En los siguientes riesgos se encuentran incluidos los derivados de la ejecución de las unidades descritas en el presente Proyecto, integrándose a su vez cualquier otro derivado de los medios a emplear que se utilicen:

- Riesgos debidos a la acción de las partes móviles de las máquinas, además de atropellos, vuelcos y colisiones debidos a distracciones del conductor, fallo mecánico o cualquier otra causa.
- Riesgos derivados del manejo de las herramientas y máquinas herramientas, tales como cortes, golpes y atrapamientos.
  - Caídas al mismo nivel y a distinto nivel.
  - Caída de objetos o materiales transportados.
  - Choques o golpes contra objetos.
  - Atrapamientos y aplastamientos.
  - Ambiente pulvígeno y contaminación acústica.
  - Contactos eléctricos directos e indirectos.
  - Lumbalgias por sobreesfuerzo.
  - Lesiones en manos y pies.
  - Proyección de partículas a los ojos.
  - Explosiones e incendios.
  - Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
  - Afecciones reumáticas en las rodillas por humedades.
  - Dermatitis por contactos con el cemento y/o desencofrarte.
  - Desprendimiento de cargas suspendidas.
  - Vuelco o derrumbe de la estructura.
  - Quemaduras.
  - Radiaciones por soldadura con arco.
  - Contacto con la corriente eléctrica.
  - Incendios.
  - Inhalación de vapores metálicos.
  - Proyección de partículas.
  - Pisadas sobre objetos punzantes.
  - Explosión por retroceso de la llama.
  - Explosión botellas gases licuados.
  - Quemaduras producidas por contacto con partes calientes de las máquinas.
  - Atropellos producidos por maquinaria propia de la obra.
  - Atropellos producidos por maquinaria ajena a la obra.



## 7 ENUMERACIÓN DE LAS PRINCIPALES NORMAS PREVENTIVAS

A continuación se relacionan las distintas unidades constructivas que componen la obra, y en cada de una de ellas se evalúan los riesgos más comunes y se citan tanto las normas preventivas a seguir como las protecciones individuales que deben llevar los operarios.

### 7.1 DEMOLICIONES

- Las zonas en que pueda producirse desprendimiento o caída de materiales o elementos, procedentes de la demolición, sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente.
- Previamente a la demolición de cualquier elemento se debe detectar la posible interferencia con los servicios públicos, (agua, gas, alumbrado, alcantarillado, telefonía, etc.) y proceder a su protección o desvío si es necesario.
- El personal que utilice los martillos no apoyará el peso del cuerpo sobre los controles o culatas, con el fin de evitar la transmisión excesiva de vibraciones al cuerpo del operario.
- Queda prohibido utilizar los martillos rompedores a pie de los taludes o cortes inestables, y dentro del radio de acción de la maquinaria para el movimiento de tierras y/o excavaciones.
- Siempre que existan interferencias entre los trabajos de demolición y las zonas de paso de peatones, máquinas o vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.
- No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostamiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.
- La evacuación de escombros deberá llevarse a cabo de forma periódica, de modo que estos no interpongan peligro alguno al resto de los trabajadores.

### 7.2 REPOSICIÓN DE SERVICIOS

- No existen evidencias de afección por la ejecución de las obras a servicios implantados en la zona de actuación, y por lo tanto no se contempla ni valora la reposición de los mismos. No obstante, se identificarán todas las tuberías y conducciones de la zona de actuación así como su estado de servicio.
- En caso de daño accidental a otro servicio no se intentará su reparación por parte de trabajadores que no sean pertenecientes a la empresa afectada, con conocimientos adecuados y autorización para ello.

### 7.3 ESTRUCTURAS

- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
  - A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíben los "puentes de un tablón".



- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- Los materiales se acopiarán repartidos junto a los tajos donde vayan a ser colocados.
- Los acopios de materiales nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Las "miras" (reglas, tablonas, etc.) se cargarán al hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios.
- En los lugares de tránsito de personas (sobre aceras en construcción y asimilables), se acotarán con cinta de balizamiento (o barandillas de contención de peatones), las superficies recientemente soladas.

#### 7.4 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO.

##### 7.4.1 ENCOFRADOS.

##### RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- Desprendimientos por mal apilado de la madera o de las placas de encofrado.
- Golpes en las manos durante la clavazón de la madera o colocación de las placas.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel o al vacío.
- Vuelcos de los paquetes de madera (tablonas, tableros, puntales, correas, soportes) o de placas de encofrado, durante las maniobras de izado.
- Caída de elementos de encofrado al vacío durante las operaciones de desencofrado.
- Cortes al utilizar las sierras de mano.
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocuación por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Dermatitis por contactos con el cemento y/o desencofrante.
- Los derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor o humedad intensos).
- Atrapamientos.
- Aplastamientos.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Lumbalgias por sobreesfuerzo.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Caída o colapso de banquetas de apoyo.
- Inundaciones.
- Incendios.



- Contagios derivados de toxicología clandestina o insalubridad ambiental de la zona.

### **NORMAS PREVENTIVAS.**

- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablonos, placas de encofrado, puntales y ferralla.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de las escaleras de mano reglamentarias.
- El izado de elementos se realizará enganchando estos, mediante eslingas, en 2 puntos, manteniendo la horizontalidad de los mismos.
- Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito en esta fase.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada, se extraerán o remacharán.
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará, en lugar conocido para su posterior retirada.
- El personal que utilice las máquinas-herramienta contará con autorización escrita de la Jefatura de la Obra.
- El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse los elementos de encofrado, es decir, desde el ya desencofrado.
- Se prohíbe hacer fuego directamente sobre los encofrados.
- Antes del vertido del hormigón el Capataz, Encargado o el Vigilante de Seguridad, comprobará en compañía del técnico cualificado, la buena estabilidad del conjunto.
- Se evitará el paso de persona bajo las cargas suspendidas, en todo caso se acotarán las áreas de trabajo.
- No se suprimirán de los encofrados los atirantamientos o los arriostamientos en tanto en cuanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.
- Se revisará diariamente la estabilidad y buena colocación de los apeos y encofrados, antes de iniciar los trabajos.

### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.**

- Casco homologado clase N con barboquejo.
- Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano" contra riesgos mecánicos.
- Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en látex rugoso.
- Cinturón antivibratorio (en especial para los conductores de maquinaria para el movimiento de tierras).



- Protector auditivo clase A
- Gafas antiproyecciones.
- Botas de agua con puntera metálica.
- Botas de seguridad clase III.
- Traje de agua.
- Cinturón de seguridad anticaídas con arnés clase C y dispositivos de anclaje y retención.
- Cinturón porta-herramientas.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad del cuerpo de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes sueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches.

#### 7.4.2 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DE FERRALLA.

##### RIESGOS MÁS FRECUENTES.

Desprendimientos por mal apilado de la ferralla.

Caída de elementos de ferrallado al vacío.

Caída de personas al mismo nivel.

Caída de personas a distinto nivel o al vacío.

Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.

Pisadas sobre objetos punzantes.

Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla.

Electrocución por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.

Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.

Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.

Golpes en general por objetos.

Atrapamientos.

Contactos eléctricos directos.

Contactos eléctricos indirectos.

Caída o colapso de andamios.

Inundaciones.

Incendios.

Animales y/o parásitos.

Contagios derivados de toxicología clandestina o insalubridad ambiental de la zona.

##### NORMAS PREVENTIVAS

Se evitará el paso de personas bajo las cargas suspendidas, acotándose las áreas de trabajo.





Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras.

Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera.

El transporte aéreo de paquetes de armadura mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados, mediante eslingas.

La ferralla montada (pilares, parrillas, etc.) se almacenará en los lugares designados a tal efecto separado del lugar de montaje.

No se permitirá que ningún operario trepe por la ferralla montada verticalmente.

Durante el ferrallado de dinteles de estructuras deben preverse las esperas o los pernos de las redes de protección necesarias en posteriores fases.

Los desperdicios o recortes de hierro y acero se recogerán acopiándose en el lugar determinado, para su posterior carga y transporte al vertedero.

Se efectuará un barrido periódico de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco (o bancos, borriquetas, etc.) de trabajo.

Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Sólo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ".

Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las redes o barandillas de protección.

Se evitará en lo posible caminar por los fondillos de los encofrados.

Se instalarán "camino de tres tablonos de anchura" (60 cm. como mínimo) para caminar sobre la ferralla en fase de montaje.

Estará terminantemente prohibido colocar focos para alumbrado reposando sobre las armaduras.

El herramental manual del ferrallista estará en buenas condiciones, y se procurará que lo lleve fijo a la cintura.

Los huecos horizontales que puedan quedar al descubierto sobre el terreno a causa de los trabajos de ferrallado, cuyas dimensiones puedan permitir la caída de personas a su interior, deberán ser condenados a nivel de la cota de trabajo, instalando si es preciso pasarelas completas y reglamentarias para los viandantes y personal de obra. Esta norma deberá cumplirse cuando existan esperas posicionadas verticalmente.

Las armaduras y/o conectores metálicos sobresalientes de las esperas de las mismas, estarán cubiertas por resguardos tipo "seta" o cualquier otro sistema eficaz, en prevención de punciones o erosiones del personal que pueda colisionar sobre ellos.

Para la colocación de armaduras verticales se dispondrán ganchos de elevación y fijación.

Durante el izado y la colocación de los emparillados de los muros, deberá disponerse de una sujeción de seguridad, en previsión de rotura de los ganchos o ramales de las eslingas de transporte.

Cuando un trabajador tenga que realizar su trabajo en alturas superiores a 2 m y su plataforma de apoyo no disponga de protecciones colectivas en previsión de caídas, deberá estar equipado con un cinturón de seguridad homologado según norma técnica MT-13, MT-22 (de sujeción o anticaídas según proceda) unido a sirga de



emplazamiento convenientemente afianzada a puntos sólidos de la estructura o de la pantalla de encofrar siempre que ésta esté perfectamente apuntalada.

### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Casco homologado clase N con barboquejo.

Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano" contra riesgos mecánicos.

Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en látex rugoso.

Cinturón antivibratorio (en especial para los conductores de maquinaria para el movimiento de tierras).

Protector auditivo clase A

Gafas antiproyecciones.

Botas de agua con puntera metálica.

Botas de seguridad clase III.

Traje de agua.

Cinturón de seguridad anticaídas con arnés clase C y dispositivos de anclaje y retención.

Cinturón porta-herramientas.

Ropa de trabajo cubriendo la totalidad del cuerpo de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes sueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches.

### **7.4.3 MANIPULACIÓN Y PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN.**

#### **RIESGOS MÁS FRECUENTES**

Caída de personas y/u objetos al mismo nivel.

Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.

Caída de personas y/u objetos al vacío.

Hundimiento de encofrados.

Atrapamientos.

Aplastamientos.

Vuelco de vehículos.

Alcances por maquinaria en movimiento.

Contactos eléctricos directos.

Contactos eléctricos indirectos.

Electrocuciones con vibradores y líneas eléctricas.

Pisadas sobre objetos punzantes.

Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).

Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.

Fallo entibaciones.

Lumbalgias por sobreesfuerzo.



Lesiones en manos.  
Lesiones en pies.  
Cuerpos extraños en ojos, salpicaduras de hormigón.  
Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas.  
Contagios derivados de toxicología clandestina o insalubridad ambiental de la zona.

### **NORMAS PREVENTIVAS**

#### **SEGÚN LA FORMA DE PUESTA EN OBRA.**

##### Vertidos mediante canaletas.

Se instalarán fuertes topes al final de recorrido de los camiones hormigonera, para evitar vuelcos.

Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de 2 m. (como norma general) del borde de la excavación.

Se instalará un cable de seguridad amarrado a "puntos sólidos", en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caídas desde altura; o bien sólidas barandillas en el frente de excavación, protegiendo el tajo de guía de la canaleta.

##### Vertido mediante cubo o cangilón.

Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.

La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca, para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.

Se procurará no golpear con cubo los encofrados ni las entibaciones.

Del cubo penderán cabos de guía, para ayudar a su correcta posición de vertido.

##### Vertido mediante bombeo.

El equipo de manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.

La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.

El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.

El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado será dirigido por un operario especialista, con fin de evitar accidentes por "tapones" y "sobrepresiones" internas.

La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.

Antes del inicio del hormigonado de forjado o losas se establecerá un camino de tablonos seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.

#### **SEGÚN EL TIPO DE APLICACIÓN.**

##### Hormigonado de cimientos.



Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones y de los encofrados.

El acceso y salida de las cimentaciones se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en la parte superior del pozo que estará provista de zapatas antideslizantes.

Esta escalera sobrepasará la profundidad a salvar, sobresaliendo 1 m. por la bocana.

Siempre que la posibilidad de caída de altura de un operario sea superior a 3 metros, este utilizará cinturón de seguridad amarrado a punto sólido.

No se acopiarán materiales, ni se permitirá el paso de vehículos, al borde de las cimentaciones.

Los vibradores eléctricos estarán conectados a tierra.

Para las operaciones de hormigonado y vibrado desde posiciones sobre la cimentación se establecerán plataformas de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablonos (60 cm.) que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zanja o zapata.

La zona de trabajo se encontrará limpia de puntas, despuntes de armaduras, maderas y escombros.

Cuando se deba de caminar por encima de las armaduras se hará sobre tablas de madera.

Como norma general se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o exista viento con una velocidad superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse.

Los conductores se apearán de los vehículos, para la descarga del hormigón, y se ocuparán de la manipulación de los mandos para efectuar dicha operación.

Al desplegar la canaleta para el vertido del hormigón, nunca se deberá situar el operario en la trayectoria de giro de la misma, a fin de evitar cualquier tipo de golpes o atrapamientos.

Se establecerán fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de zanjas (o zapatas) para verter hormigón (dumper, camión hormigonera).

Los trabajos no se iniciarán cuando llueva intensamente, nieve y si se han de realizar desplazamientos con grúa en presencia de rachas de viento superiores a 50 km./h.

#### Hormigonado de muros.

Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones de contención de tierras de los taludes del vaciado que interesan a la zona de muro que se va a hormigonar, para realizar los refuerzos o saneos que fueran necesarios.

El acceso al trasdós del muro (espacio comprendido entre el encofrado externo y el talud del vaciado), se efectuará mediante escaleras de mano. Se prohíbe el acceso "escalando el encofrado", por ser una acción insegura.

Antes del inicio del hormigonado, el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.

La plataforma de coronación de encofrado para vertido y vibrado, que se establecerá a todo lo largo del muro, tendrá las siguientes dimensiones:

- Longitud: la del muro.
- Anchura: sesenta centímetros (3 tablonos mínimo).
- Sustentación: jabalcones sobre el encofrado
- Protección: barandilla de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Acceso: mediante escalera de mano reglamentaria.



Se establecerán fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de los taludes del vaciado, para verter el hormigón (dumper, camión hormigonera).

El vertido del hormigón en el interior del encofrado se hará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, evitando sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.

El desencofrado del trasdós del muro se efectuará lo más rápido posible, para no alterar la entibación, o la estabilidad del talud natural.

Los trabajos no se iniciarán cuando llueva intensamente, nieve y si se han de realizar desplazamientos con grúa en presencia de rachas de viento superiores a 50 km/h.

Cuando un trabajador tenga que realizar su trabajo en alturas superiores a 2 m y su plataforma de apoyo no disponga de protecciones colectivas en previsión de caídas, deberá estar equipado con un cinturón de seguridad homologado según norma técnica MT~13, MT-22 (de sujeción o anticaídas según proceda) unido a sirga de emplazamiento convenientemente afianzada a puntos sólidos de la estructura o de la pantalla de encofrar siempre que ésta esté perfectamente apuntalada.

### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Casco homologado clase N con barboquejo.

Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano" contra riesgos mecánicos.

Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en látex rugoso.

Cinturón antivibratorio (en especial para los conductores de maquinaria para el movimiento de tierras).

Protector auditivo clase A

Gafas antiproyecciones.

Botas de agua con puntera metálica.

Botas de seguridad clase III.

Cinturón antivibratorio.

Muñequeras antivibratorias.

Traje de agua.

Cinturón de seguridad anticaída con arnés clase C y dispositivos de anclaje y retención.

Ropa de trabajo cubriendo la totalidad del cuerpo de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes sueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches.

### **7.5 TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA**

- El corte de piezas se ejecutará por vía húmeda para evitar lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas; o bien, el corte de piezas en vía seca se ejecutará con tronadora, se efectuará situándose el cortador a sotavento, para evitar en lo posible respirar los productos del corte en suspensión.
- En los lugares de tránsito de personas, se acotarán con cinta de balizamiento (o barandillas de contención de peatones).



- Cuando se esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos.
- Las maniobras de descarga de materiales, trasiego en la zona de obra, y carga de escombros serán dirigidas por el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad.
- Los materiales se descargarán a las zonas previstas, formando acopios linealmente y repartidos junto a los tajos, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido, evitando riesgos de accidentes por derrame de la carga, y nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

## 7.6 SOLDADURA ELÉCTRICA

No se prevé la necesidad de efectuarse soldaduras aunque en caso de tenerse que realizar alguna soldadura en la zona de actuación, se deberá tener en cuenta:

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los porta electrodos a utilizar, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.
- Se prohíbe expresamente la utilización de porta electrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- El personal encargado de soldar será especialista en estas tareas. Las radiaciones del arco voltaico son perniciosas para su salud.
- Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
- No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular.
- Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producir le graves lesiones en los ojos.
- No toque las piezas recientemente soldadas; aunque le parezca lo contrario, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
- Suelde siempre en lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.
- Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo. Les evitará quemaduras fortuitas.
- No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilaría, deposítela sobre un porta pinzas evitará accidentes.

## 7.7 MONTAJES DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

No se prevé tenerse que realizar ningún montaje y soldadura en la zona de actuación y en ese caso se deberá tener en cuenta:

- Cada capa a apilar se dispondrá en sentido perpendicular a la inmediata inferior.



- Se tenderán cables de seguridad a los que amarrar el mosquetón del cinturón que será usado durante los desplazamientos sobre las vigas.
- Las botellas de gas en uso en la obra, permanecerán siempre en el interior de un carro portabotellas.
- Evitar la existencia de materiales combustibles debajo de la zona de soldadura.
- Disponer de extintores en la obra de montaje.
- La máquina de soldar deberá tener su carcasa aislada y puesta a tierra.
- Se prohíbe trepar directamente por la estructura.
- El izado de cargas se realizará suspendido de dos puntos.
- Se utilizarán cinturones portaherramientas.
- Para acceder a la estructura se utilizará una escalera manual o andamio reglamentario.
- Las operaciones de soldadura de jácenas se realizarán desde andamios metálicos tubulares reglamentarios, plataformas elevadoras, etc...
- Se suspenderán los trabajos de soldadura en montaje de estructura con vientos iguales o superiores a 50km/h o en presencia de lluvia.
- Las botellas de gas se utilizarán en posición vertical.
- Las mangueras de cables eléctricos deberán mantener su aislamiento en toda su longitud.
- Los mecheros para soldaduras mediante gases licuados tendrán válvulas antirretroceso de las llamas.
- Las fugas se comprobarán por inmersión.
- Se prohíbe el uso de acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre.

## 8 PREVENCIÓN DAÑOS A TERCEROS, SEÑALIZACIÓN PROV. Y NORMAS SEG.

### 8.1 RIESGOS MÁS SIGNIFICATIVOS

- Caída de personas al mismo y a distinto nivel.
- Atropellos y colisiones.
- Incendios.
- Ruido y ambiente con polvo.

### 8.2 NORMAS PREVENTIVAS

- Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, las zonas de actuación y se balizará para evitar un acceso a dichas zonas. Se tomarán las medidas de seguridad que cada caso requiera.
- Se señalizarán los accesos naturales a la obra, controlando el paso de toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso las señales necesarias.
- La señalización de los desvíos por modificación de trazado se reforzará con balizas intermitentes.
- Toda excavación o hueco quedará vallado al finalizar la jornada.



- La señalización que se haya dispuesto, de acuerdo con la Dirección de Obra se mantendrá en todo momento.
- Las señales se retirarán cuando no exista el obstáculo que motivó su colocación.
- Se dispondrán pasarelas y/o caminos alternativos para los peatones.
- El riesgo de proyecciones debe estar señalizado, independientemente de que se limpie periódicamente la calzada de restos de materiales.
- Cuando las obras afectasen a parte de la calzada, deberán estrecharse o cortarse los carriles de manera que la circulación de los vehículos no produzca sobrecargas ni vibraciones.

## 9 CONDICIONES GENERALES DE PREVENCIÓN

### 9.1 PROTECCIÓN DE PERSONAS CONTRA CONTACTOS ELÉCTRICOS

No se prevé ningún trabajo eléctrico, aunque en el caso de realizarse se tendrá en cuenta:

- La instalación eléctrica estará ajustada al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, avalada por instalador homologado.
- Los cables, fusibles e interruptores a utilizar serán adecuados a la carga que vayan a soportar, conexiones a las bases mediante clavijas normalizadas, blindadas e interconexiónadas con uniones antihumedad y antichoque, y estarán en perfecto estado de funcionamiento.
- La toma de tierra deberá tener continuidad en las líneas de suministro interno de la obra. Las máquinas fijas dispondrán de toma de tierra independiente.
- Las tomas de corriente estarán provistas de neutro con enclavamiento y serán blindadas.
- Antes de comenzar los trabajos, se balizará la distancia de seguridad de las líneas eléctricas, para la construcción de los pórticos de protección.

### 9.2 PREVENCIÓN DE INCENDIOS

A fin de prevenir y evitar la formación de un incendio se deberán tomar las siguientes medidas:

- Orden y limpieza general, evitado los escombros heterogéneos en toda la obra.
- Se cumplirán las normas vigentes respecto al almacenamiento de combustibles.
- Se dispondrán todos los elementos eléctricos de la obra en condiciones para evitar posibles cortocircuitos.
- Quedará totalmente prohibido encender fogatas en el interior de la obra.
- Habrá extintores de incendios en la obra.
- Se tendrá siempre a mano y reflejado en un cartel bien visible en las oficinas de obra, el número de teléfono del servicio de bomberos.





### 9.3 PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS AL MISMO NIVEL

- De forma general se señalizarán los tajos con cinta señalizadora.
- Deben eliminarse todos los obstáculos innecesarios de la zona de trabajo
- Se recomienda evitar en lo posible los barrizales que puedan quedar tras las excavaciones o en épocas de lluvia, en previsión de accidentes.
- Cuando el personal deba caminar por zonas difíciles, deberán habilitarse pasarelas de madera.

### 9.4 PROTECCIÓN CONTRA CHOQUES Y GOLPES CONTRA OBJETOS

- De forma general se señalizarán los tajos con cinta señalizadora.
- Deben eliminarse todos los obstáculos innecesarios de la zona de trabajo.
- Las cargas se transportarán suspendidas de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo.

### 9.5 ILUMINACIÓN

- Cuando hayan de realizarse trabajos nocturnos, se iluminará debidamente las zonas de trabajo (200-300 lux) y las zonas de paso (20 lux).
- Prohibición total de utilizar iluminación de llama.

### 9.6 TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

Se procurará no rebasar nunca el máximo de carga manual transportada por un sólo operario, por encima de 50 Kg (recomendable 30 Kg en hombres y 15 Kg en mujeres).

### 9.7 ACOPIOS

Los materiales paletizados permiten mecanizar las manipulaciones de cargas, siendo en sí una medida de seguridad para reducir los sobreesfuerzos, lumbalgias, golpes y atrapamientos.

El abastecimiento de materiales sueltos a obra se debe tender a minimizar, remitiéndose únicamente a materiales de uso discreto.

Los acopios se realizarán sobre superficies niveladas y resistentes, no afectándose los lugares de paso, y señalizándose mediante cintas de señalización.

### 9.8 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

#### 9.8.1 PROTECCIONES PERSONALES

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término. Cuando por las circunstancias de trabajo se produzca un deterioro más rápido



en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que existan en el mercado. En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

### 9.8.2 PROTECCIÓN DE LA CABEZA

- Casco.
- Gafas antipolvo y anti-impactos.
- Mascarilla antipolvo.
- Filtros.
- Pantalla contra proyección de partículas.
- Protectores auditivos.

### 9.8.3 PROTECCIÓN DEL CUERPO

- Mono de trabajo
- Traje de agua
- Cinturón de seguridad.

### 9.8.4 PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

- Guantes de material anticorte.
- Guantes de goma finos.
- Guantes dieléctricos para baja tensión.

### 9.8.5 PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

- Botas de seguridad.
- Botas de agua.

### 9.9 PROTECCIONES COLECTIVAS

1 Las posibles propuestas alternativas que se presenten, requieren, para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de planos de ejecución de obra.



2. Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato uso, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de la obra.

3. Estarán en perfectas condiciones de uso o nuevas, a estrenar, comprobando si sus componentes tiene caducidad de uso reconocida. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. Serán examinadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, para comprobar si su calidad se corresponde con la definida en este Plan de Seguridad y Salud.

4. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.

Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

5. El Contratista adjudicatario queda obligado a incluir y suministrar en su "plan de ejecución de obra", la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra, que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.

6. Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.

7. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el presente Plan de Seguridad y Salud y el posterior Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación será definida en los planos de seguridad, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud.

8. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir, trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.

9. El Contratista adjudicatario, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación.

10. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Plan de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.

11. El Contratista adjudicatario, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación con la asistencia expresa del Coordinador en materia de Seguridad y Salud. En caso de fallo por accidente de persona o personas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de Seguridad y Salud.



### 9.9.1 SEÑALIZACIÓN

El Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo establece un conjunto de preceptos sobre dimensiones, colores, símbolos, formas de señales y conjuntos que proporcionan una determinada información relativa a la seguridad.

### 9.9.2 CINTA DE SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.

Para señalar obstáculos, zonas de caída de objetos, o existencia de tajos abiertos, se delimitarán con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas en color amarillo y negro o rojo y blanco.

### 9.9.3 SEÑALES ÓPTICO-ACÚSTICAS DE VEHÍCULOS DE OBRA

Deben indicar en todo momento su posición y movimientos mediante:

- Una bocina o claxon de señalización acústica.
- Señales sonoras o luminosas (preferiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás.
- Un señalizador rotativo luminoso destellante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria en la parte más alta de la cabina, dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás.
- Dispositivos de balizamiento de posición y pre-señalización (conos, cintas, mallas, lámparas destellantes, etc.).

### 9.9.4 ILUMINACIÓN

- Los accesorios de iluminación exterior serán estancos a la humedad.
- Si los trabajos requieren iluminación, se efectuará mediante torretas aisladas con toma de tierra, en las que se instalarán proyectores de intemperie, alimentados a través de un cuadro eléctrico general de obra.
- Si los trabajos requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas se efectuará a 24 v. Los portátiles estarán provistos de rejilla protectora y de carcasa y mango aislados eléctricamente.

### 9.9.5 ESCALERAS PORTÁTILES

- Las escaleras que tengan que utilizarse en obra habrán de ser preferentemente de aluminio o hierro, a no ser posible se utilizarán de madera, pero con los peldaños ensamblados y no clavados. Estar dotadas de zapatas, sujetas en la parte superior, y sobrepasarán en un metro el punto de apoyo superior.

### 9.9.6 VALLAS PARA PROTECCIÓN PEATONAL Y CORTES DE TRÁFICO

- Consistirá en una estructura metálica, con forma de panel rectangular vertical, con lados mayores horizontales de 2.5 m a 3 m y menores, verticales de 0.9 m a 1.1 m.



-La estructura principal, marco perimetral, estará constituida por perfiles metálicos huecos o macizos, cuya sección tenga como mínimo un módulo resistente de  $1 \text{ cm}^3$ . Los perfiles secundarios o intermedios tendrán una sección con módulo resistente mínimo de  $0.15 \text{ cm}^3$ .

-Los puntos de apoyo, solidarios con la estructura principal, estarán formados por perfiles metálicos y los puntos de contacto con el suelo distarán como mínimo 25 cm. del panel.

-Cada módulo dispondrá de elementos adecuados para establecer unión con el contiguo, de manera que pueda formarse una valla continua.

#### 9.9.7 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA

La señalización provisional de obras, se adaptará a lo indicado en la legislación vigente, con la disposición autorizada por la Dirección Facultativa, y con fondo reflectante si debe mantenerse por la noche.

#### 9.9.8 INTERRUPTORES Y RELÉS DIFERENCIALES

Los interruptores automáticos de corriente de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máxima de 63 A, cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75.

Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad diferencial de 0,03 A.

Interruptores y relés deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

#### 9.9.9 PUESTAS A TIERRA

Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la ITC-BT-039 de Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

#### 9.9.10 EXTINTORES

Serán de agente seco o producto halogenado, y se revisarán periódicamente.

#### 9.10 PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON CONSERVACIÓN DE MAQUINARIA

En todo caso, el manejo de maquinaria de cualquier tipo será siempre por personal cualificado, con el consiguiente permiso, certificado de aptitud o categoría profesional adecuada. En particular, se tendrá un especial rigor en la conservación de la maquinaria, mediante revisiones periódicas, por técnicos cualificados que extenderán el correspondiente certificado de revisión, mensualmente al menos.

#### 9.10.1 MAQUINARIA PARA EL TRANSPORTE

- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.



- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento), y expedición (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, y el ascenso y descenso de las cajas de los camiones, se efectuará mediante escalerillas metálicas.
- Las operaciones de carga y descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados, los calzos de inmovilización de las ruedas instalados.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga, y antes de emprender la marcha.
- Durante las operaciones de carga, el conductor permanecerá dentro de la cabina (si tiene visera de protección) o alejado del área de trabajo de la cargadora.
- En la aproximación al borde de la zona de vertido, tendrá especialmente en cuenta la estabilidad del vehículo, asegurándose que de que dispone de un tope limitador sobre el suelo, siempre que fuera preciso.
- Cualquier operación de revisión, con el basculante levantado, se hará impidiendo su descenso, mediante enclavamiento.
  - Deben retirarse de los vehículos, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios que impidan su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizada pueda utilizarla.
  - Las cargas del dúmper o motovolquete serán apropiadas al tipo de volquete disponible y nunca dificultarán la visión del conductor, por lo que no se transportarán piezas que sobresalgan lateralmente del cazo del dúmper.
- Nunca se parará el motor del dúmper o motovolquete utilizando la palanca del decompresor, y con el vehículo cargado deben bajarse las rampas de espaldas a la marcha, despacio y evitando frenazos bruscos, prohibiéndose circular por pendientes o rampas superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos.

#### 9.10.2 MAQUINARIA PARA EL TRANSPORTE Y VERTIDO DEL HORMIGÓN

- La puesta en estación y los movimientos del camión-hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos por un señalista, en prevención de maniobras incorrectas.
- Al desplegar la canaleta para el vertido del hormigón, el operario utilizará guantes y nunca se deberá situar en la trayectoria de giro de la misma, a fin de evitar cualquier tipo de golpes o atrapamientos.
- Está totalmente prohibido subir personas a la cabina.
- Al parar el camión hormigonera deberá comprobarse que el terreno donde se estacione es firme y estable, colocar los mandos en punto muerto, colocar el freno de parada y quitar la llave de contacto, responsabilizándose que nadie pueda ponerlo en funcionamiento.

### 10 PRESCRIPCIONES SOBRE LA CONSERVACIÓN DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS

#### 10.1 MARTILLOS NEUMÁTICOS

##### Riesgos detectables más comunes.

- Vibraciones en miembro y órganos internos del cuerpo



- Ruido puntual
- Ruido ambiental
- Polvo ambiental
- Sobreesfuerzo
- Rotura de manguera bajo presión
- Contactos con la energía eléctrica (líneas enterradas)
- Proyección de objetos y/o partículas
- Los derivados de la ubicación del puesto de trabajo:
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos sobre otros lugares
- Derrumbamiento del objeto(o terreno) que se trata con el martillo .
- Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno. Consulte el índice para completar.

#### **Normas o medidas preventivas tipo.**

Los martillos, cumplirán la EN 28662-3/A2 :2002 Herramientas a motor portátiles. Medida de las vibraciones en la empuñadura. Parte 3: Martillos perforadores y martillos rotatorios. En consecuencia, estarán dotados del certificado de cumplimiento de esta norma, expedido por cualquier organismo de normalización y certificación de los Estados Miembros de la Unión Europea.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

El trabajo con el martillo neumático, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este trabajo de seguridad y salud, que contiene el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

#### **Manejo de martillos neumáticos.**

- Para evitar los riesgos derivados del trabajo repetitivo, sujeto a vibraciones, está previsto que las tareas sean desarrolladas por etapas con descansos mediante cambio de los trabajadores, de tal forma que se evite la permanencia constante manejando el martillo durante todas las horas de trabajo.
- Ante los riesgos por desprendimiento de objetos, está prohibido trabajar por debajo de la cota del tajo de martillos neumáticos.
- Para evitar los riesgos de recibir vibraciones en los órganos internos del cuerpo, el Encargado comunicará a los trabajadores que deben evitar apoyarse a horcadas sobre la culata de apoyo.
- Para evitar los riesgos por impericia, el Encargado controlará que los trabajadores no abandonen los martillos neumáticos conectados a la red de presión. Está prohibido, por ser un riesgo intolerable, abandonar el martillo con la barrena hincada.
- Para evitar el riesgo de electrocución, está prevista la señalización de las líneas eléctricas enterradas mediante la utilización de un detector de redes y servicios manejado por una persona competente y además, queda expresamente prohibido, el uso del martillo neumático en las excavaciones en



presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la señalización de aviso (unos 80 cm por encima de la línea eléctrica).

- Para mitigar el riesgo por ruido ambiental, el compresor se instalará a más de 15 metros del lugar de manejo de los martillos neumáticos.
- A los trabajadores encargados de manejar los martillos neumáticos, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. El recibí será entregado al Jefe de Obra.

### **Medidas de seguridad para el manejo de los martillos neumáticos.**

- El trabajo que va a realizar puede proyectar partículas que pueden producirle accidentes a usted o al resto de los trabajadores; las partículas o fragmentos, poseen aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual: ropa de trabajo, gafas contra las proyecciones, mandil, manguitos y polainas de cuero.
- El trabajo que va a realizar comunica vibraciones a su organismo que provocan cansancio muscular y lesiones. Para evitar estos riesgos está previsto que utilice una faja elástica de protección de cintura, firmemente apretada y unas muñequeras bien ajustadas. La lesión más conocida que de esta forma puede usted evitar es el doloroso lumbago, ("dolor de riñones"), y las distensiones musculares de los antebrazos, (muñecas abiertas), también, sumamente dolorosas.
- Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad y unas polainas.
- Debe saber que el polvo que se desprende durante el manejo del martillo neumático, en especial el más invisible y que sin duda lo hay aunque no lo note usted, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitarlo, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable.
- Si su martillo neumático está provisto de una culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcajadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de la necesarias.
- No deje su martillo hincado en el suelo, pared o roca. Al intentar extraerlo más adelante, puede ser muy difícil de dominar y producirle lesiones.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero. Si el puntero se suelta, puede ser proyectado y causar accidentes.
- Si observa deterioros en el puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes.
- No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión, evitará accidentes. 10. No deje usar su martillo neumático a trabajadores inexpertos; al utilizarlo, pueden sufrir accidentes.
- Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará las caídas.
- El personal que deba utilizar martillos será especialista en el uso de esta maquina.
- Antes de desarmar un martillo se ha de cortar el aire. Es muy peligroso cortar el aire doblando la manguera.
- Mantener los martillos cuidados y engrasados. Asimismo se verificará el estado de las mangueras, comprobando las fugas de aire que puedan producirse.
- No apoyar todo el peso del cuerpo sobre el martillo, puede deslizarse y caer.
- Hay que asegurarse el buen acoplamiento de la herramienta de ataque en el martillo.





- No hacer esfuerzo de palanca con el martillo en marcha.
- Se prohíbe dejar los martillos neumáticos abandonados, hincados en los materiales a romper.
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno (o elementos estructurales) para detectar la posibilidad de desprendimiento por la vibración transmitida.
- La circulación de viandantes en las proximidades del tajo de los martillos, se encauzará por el lugar más alejado posible.

#### **Prendas de protección personal recomendables.**

- Casco de protección
- Calzado de seguridad
- Guantes de cuero
- Gafas de protección contra impacto
- Ropa de trabajo
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio
- Mascarillas antipolvo.

#### **Medidas de protección colectiva**

- Señalización de riesgos en el trabajo.
- Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas.
- Uso de compresores con marca CE.
- Vigilancia permanente de la realización del trabajo seguro.
- Limpieza permanente del tajo.
- Comprobación del estado de mantenimiento de los martillos.

## **10.2 COMPRESORES**

El compresor a utilizar en esta obra, quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal (entonces el aparato en su totalidad estará nivelado sobre la horizontal), con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizantes. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.

Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.

Las mangueras estarán siempre en perfectas condiciones de uso. Asimismo se verificará el estado de las mismas, comprobando las fugas de aire que puedan producirse.

El personal, a utilizar los martillos, conocerá el perfecto funcionamiento de la herramienta, la correcta ejecución del trabajo y los riesgos propios de la máquina.

Antes de desarmar un martillo se ha de cortar el aire. Es muy peligroso cortar el aire doblando la manguera.



Las carcasas protectoras estarán siempre instaladas en posición de cerradas.

No se apoyará todo el peso del cuerpo sobre el compresor y no hacer esfuerzos de palanca con el compresor en marcha.

Hay que asegurarse el buen acoplamiento de la herramienta de ataque en el compresor y se prohíbe dejar el puntero hincado al interrumpir el trabajo, o abandonarlo manteniendo conectado el circuito de presión.

#### **Riesgos más comunes**

Durante el transporte interno, vuelco , atrapamiento de personas, caída.. etc.

En servicio: Ruido, rotura de la manguera de presión, los derivados de la emanación de gases tóxicos por escape del motor, atrapamiento durante operaciones de mantenimiento.

#### **Normas o medidas preventivas.**

- El arrastre directo para la ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a 2 metros del borde de cortes y taludes o de bordes de forjado, etc...
- El transporte en suspensión, se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, de forma que quede garantizada la seguridad de la carga.
- Se usarán compresores de los llamados silenciosos con la intención de disminuir la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras, estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de atrapamientos y ruido.
- Las mangueras, estarán siempre en perfectas condiciones de uso, es decir, sin grietas ni desgaste excesivo.

#### **Prendas de protección personal recomendables**

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Cascos antirruído.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).
- Trajes para tiempo lluvioso

### **10.3 SIERRA CIRCULAR DE MESA**

- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección; carcasa de cubrición del disco, empujador de la pieza a cortar y guía, carcasa de protección de las transmisiones por poleas, interruptor estanco y toma de tierra.
- Se ubicarán en los lugares señalados (alejadas de zonas con riesgo de caída en altura, encharcamientos y embarrados, batido de cargas,...), en zonas acotadas y libres de circulación.



- Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de este.
- La zona de trabajo estará limpia de restos.
- Se manejará por personal autorizado expresamente.
- Se dispondrá de una extintor manual de polvo antibrasa junto al puesto de trabajo.

#### 10.4 HORMIGONERA ELÉCTRICA

- Tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión, correas, corona y engranajes, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las carcasas y demás elementos metálicos estarán conectados a tierra, y la botonera de los mandos de la hormigonera será de accionamiento estanco, en prevención de riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza se efectuarán con la hormigonera desconectada de la red eléctrica.

#### 10.5 MÁQUINAS – HERRAMIENTA EN GENERAL

- Las máquinas-herramienta eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento, y sus motores estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las máquinas-herramienta eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual.

#### 10.6 HERRAMIENTAS DE MANO

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas, y antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se prohíbe el uso de herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.

### 11 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

#### 11.1 DE LA PROPIEDAD

La propiedad viene obligada a incluir el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud como documento adjunto del Proyecto de Obra.

La propiedad deberá así mismo proporcionar el preceptivo "Libro de Incidencias" debidamente cumplimentado.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas previstas en el presupuesto en concepto de medidas de seguridad y salud.



El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud.

El promotor deberá designar a la dirección facultativa.

Designar al coordinador de seguridad en fase de proyecto si fuera necesario.

Designar al coordinador de seguridad o al técnico de la dirección facultativa que haga sus funciones en fase de ejecución de las obras si fuera necesario.

Realizar el aviso previo.

Cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista con sus obligaciones.

## 11.2 DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el mismo y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación de la Dirección Facultativa y/o el Coordinador de Seguridad y Salud, y será previo al comienzo de la obra.

El contratista viene obligado al nombramiento de un Vigilante de Seguridad y Salud y a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

El contratista velará que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

A modo de resumen los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del R.D 1627.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.



Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

### 11.2.1 RÉGIMEN DE SUBCONTRATACIÓN

Con carácter general, el régimen de la subcontratación en el sector de la construcción será el siguiente:

- a. El promotor podrá contratar directamente con cuantos contratistas estime oportuno ya sean personas físicas o jurídicas.
- b. El contratista podrá contratar con las empresas subcontratistas o trabajadores autónomos la ejecución de los trabajos que hubiera contratado con el promotor.
- c. El primer y segundo subcontratistas podrán subcontratar la ejecución de los trabajos que, respectivamente, tengan contratados, salvo en los supuestos previstos en la letra f) del presente apartado.
- d. El tercer subcontratista no podrá subcontratar los trabajos que hubiera contratado con otro subcontratista o trabajador autónomo.
- e. El trabajador autónomo no podrá subcontratar los trabajos a él encomendados ni a otras empresas subcontratistas ni a otros trabajadores autónomos.
- f. Asimismo, tampoco podrán subcontratar los subcontratistas, cuya organización productiva puesta en uso en la obra consista fundamentalmente en la aportación de mano de obra, entendiéndose por tal la que para la realización de la actividad contratada no utiliza más equipos de trabajo propios que las herramientas manuales, incluidas las motorizadas portátiles, aunque cuenten con el apoyo de otros equipos de trabajo distintos de los señalados, siempre que éstos pertenezcan a otras empresas, contratistas o subcontratistas, de la obra.

No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, cuando en casos fortuitos debidamente justificados, por exigencias de especialización de los trabajos, complicaciones técnicas de la producción o circunstancias de fuerza mayor por las que puedan atravesar los agentes que intervienen en la obra, fuera necesario, a juicio de la dirección facultativa, la contratación de alguna parte de la obra con terceros, excepcionalmente se podrá extender la subcontratación establecida en el apartado anterior en un nivel adicional, siempre que se haga constar por la dirección facultativa su aprobación previa y la causa o causas motivadoras de la misma en el Libro de Subcontratación al que se refiere el artículo 7 de esta Ley.

No se aplicará la ampliación excepcional de la subcontratación prevista en el párrafo anterior en los supuestos contemplados en las letras e) y f) del apartado anterior, salvo que la circunstancia motivadora sea la de fuerza mayor.

El contratista deberá poner en conocimiento del coordinador de seguridad y salud y de los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución de su contrato que figuren relacionados en el Libro de Subcontratación la subcontratación excepcional prevista en el apartado anterior.

Asimismo, deberá poner en conocimiento de la autoridad laboral competente la indicada subcontratación excepcional mediante la remisión, en el plazo de los cinco días hábiles siguientes a su aprobación, de un informe en el que se indiquen las circunstancias de su necesidad y de una copia de la anotación efectuada en el Libro de Subcontratación.



### 11.3 DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa considerará este Estudio Básico de Seguridad y Salud como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste y dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones de las partidas previstas en el Presupuesto en concepto de medidas de seguridad y salud.

Deberá poner en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud o en el preceptivo Plan de Seguridad.

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional.

## 12 RESUMEN DE CONCEPTOS

### 12.1 AVISO PREVIO

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

El aviso previo es una hoja en la que constan los siguientes datos:

1. Fecha:
  2. Dirección exacta de la obra:
  3. Promotor [(nombre (s) y dirección (es))]:
  4. Tipo de obra:
  5. Proyectista, [(nombre (s) y dirección (es))]:
  6. Coordinador(es) en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra [(nombre (s) y dirección (es))]:
  7. Coordinador(es) en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra [(nombre (s) y dirección (es))]:
  8. Fecha prevista para el comienzo de la obra:
  9. Duración prevista de los trabajos en la obra:
  10. Número máximo estimado de trabajadores en la obra:
  11. Número previsto de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en la obra:
  12. Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, ya seleccionados:
- Se debe sellar en la delegación de trabajo de la provincia en la que se realiza la obra.  
Se debe exponer una copia en obra.

Con carácter general el aviso previo siempre es exigible. Sin embargo, este aviso puede perder parte de su utilidad informativa en "obras de corta duración" en las que, por su brevedad y por conocerse la fecha de inicio de la obra con poca o ninguna antelación (como en el caso de muchas "obras de emergencia"), es previsible que el aviso obre efectivamente en poder de la autoridad laboral competente después del comienzo de la obra e, incluso, en ocasiones, una vez concluida la misma.



La obligación de efectuar el mencionado aviso previo, que corresponde al promotor, incluye cumplimentarlo por completo según el modelo establecido al efecto en el anexo III del RD 1627/1997. Por ello, dicho promotor debe conocer los datos referidos a los agentes con los que ha contratado, así como los de todas las empresas (contratistas y subcontratistas) y trabajadores autónomos que vayan a intervenir en la obra.

La presentación del ya citado aviso previo a la autoridad laboral podrá hacerse, bien directamente o por delegación, antes del inicio de la obra.

El aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del R.D 1627 del presente Real Decreto y deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario.

Se puede considerar que el aviso previo está expuesto en la obra de forma visible, cuando se encuentre ubicado en un lugar apropiado (tablón de anuncios o similar).

El aviso previo será actualizado las veces que sea necesario, cuando se produzcan modificaciones en el contenido del mismo y cuando se tenga conocimiento de la incorporación de nuevas empresas y trabajadores autónomos no reflejados anteriormente.

Estas actualizaciones deberán exponerse de forma visible en la obra y remitirse asimismo a la autoridad laboral a requerimiento expreso de ésta.

## 12.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud adaptado al presente Estudio y según sus medios y métodos de ejecución.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser presentado, antes del inicio de la obra, a la aprobación expresa del coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o la Dirección Facultativa. En caso de obra pública, el Plan y el correspondiente informe del coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, se elevarán para su aprobación al Servicio al que esté adscrita la obra.

El Plan de Seguridad ha de ser un documento que recoja todo el proceso constructivo, con todos los medios humanos, materiales y mecánicos que son precisos utilizar por el Contratista. Este documento ha de ser real ajustándose totalmente a la obra, pudiendo ser modificado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias que puedan surgir a lo largo del mismo, pero siempre con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Las mediciones, cantidades y valoraciones recogidas en el Presupuesto de seguridad, podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el Contratista adjudicatario en el Plan de Seguridad, no pudiéndose alterar la cifra final que coincidirá con la expresada en el Estudio Básico de Seguridad.



El Plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición permanente de la Dirección Facultativa.

### 12.3 APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO

En las obras de construcción se presentará en 30 desde el comienzo de las obras.

La comunicación de apertura del centro de trabajo que realiza el contratista a la autoridad laboral competente deberá incluir el plan de seguridad y salud.

Se realiza según impreso normalizado que te facilitan en delegación.

Se presenta en la delegación de trabajo de la comunidad.

La comunicación de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo está regulada por la Orden de 6 de mayo de 1988 (BOE nº117, de 16 de mayo), modificada por la Orden de 29 de abril de 1999 (BOE nº124, de 25 de mayo)2.

Dicha comunicación o reanudación de actividades deberá ser presentada ante la autoridad laboral por las empresas en el plazo máximo de 30 días desde la iniciación de los trabajos. Por razones obvias, esta comunicación resulta de especial interés para el caso de los contratistas cuya duración prevista de los trabajos sea superior a un mes.

Dado que junto con la comunicación de apertura que debe presentar el contratista ha de incluirse el plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra, el plazo antes indicado también afecta a la presentación del citado plan. No obstante lo anterior, la obra no puede ser iniciada antes de que el referido plan haya sido aprobado por el coordinador de seguridad y de salud durante la de ejecución de la obra o, en su caso, por la dirección facultativa. Así mismo el repetido plan deberá encontrarse en la obra.

### 12.4 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627, como es el caso de la obra objeto del presente estudio de SyS, **cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos**, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La designación de la figura de coordinador es una exigencia que el promotor no puede delegar ni transmitir, tan siquiera por contrato, al contratista o a terceros.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:





- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627.

Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

## 12.5 LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo de una obra de construcción, existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

El libro de incidencias será facilitado por:

- El Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.
- La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa.

A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a



los representantes de los trabajadores de éste.

## 12.6 LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

Cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación.

En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional de las previstas en el artículo 5.3 de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

Asimismo, cada empresa deberá disponer de la documentación o título que acredite la posesión de la maquinaria que utiliza, y de cuanta documentación sea exigida por las disposiciones legales vigentes.

Reglamentariamente se determinarán las condiciones del Libro de Subcontratación al que se refiere el apartado 1, en cuanto a su régimen de habilitación, por la autoridad laboral autonómica competente, así como el contenido y obligaciones y derechos derivados del mismo, al tiempo que se procederá a una revisión de las distintas obligaciones documentales aplicables a las obras de construcción con objeto de lograr su unificación y simplificación.

CASTELLÓN, Enero de 2020

El Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

AUTOR DEL PROYECTO

Francisco ALVAREZ MOLINERA



# ANEXO 1: CROQUIS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO




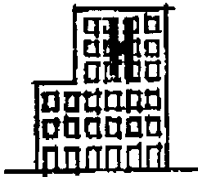
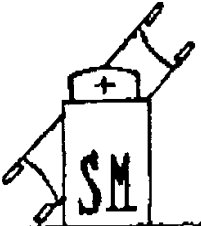
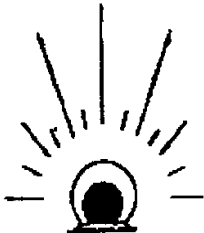


**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



**CROQUIS Nº 1**

	 <b>BOMBEROS</b> T <input type="text"/>	 <b>AMBULANCIAS</b> T <input type="text"/>	 <b>HOSPITAL</b> T <input type="text"/>
	 <b>SERVICIO MEDICO</b> T <input type="text"/>	 <b>POLICIA</b> T <input type="text"/>	 <b>OFICINAS PERSONAL</b> T <input type="text"/>
	 <b>SERVICIO SEGURIDAD</b> T <input type="text"/>	T <input type="text"/>	T <input type="text"/>

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

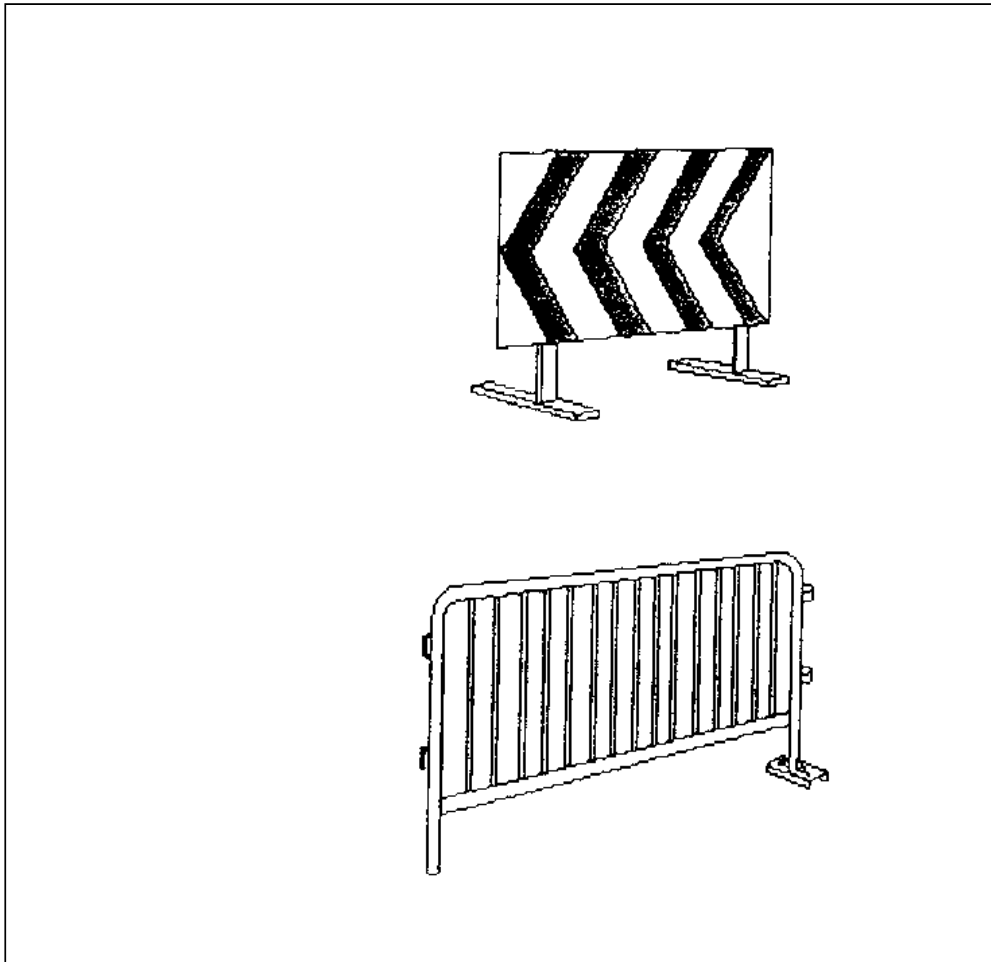
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



**CROQUIS Nº 2**



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

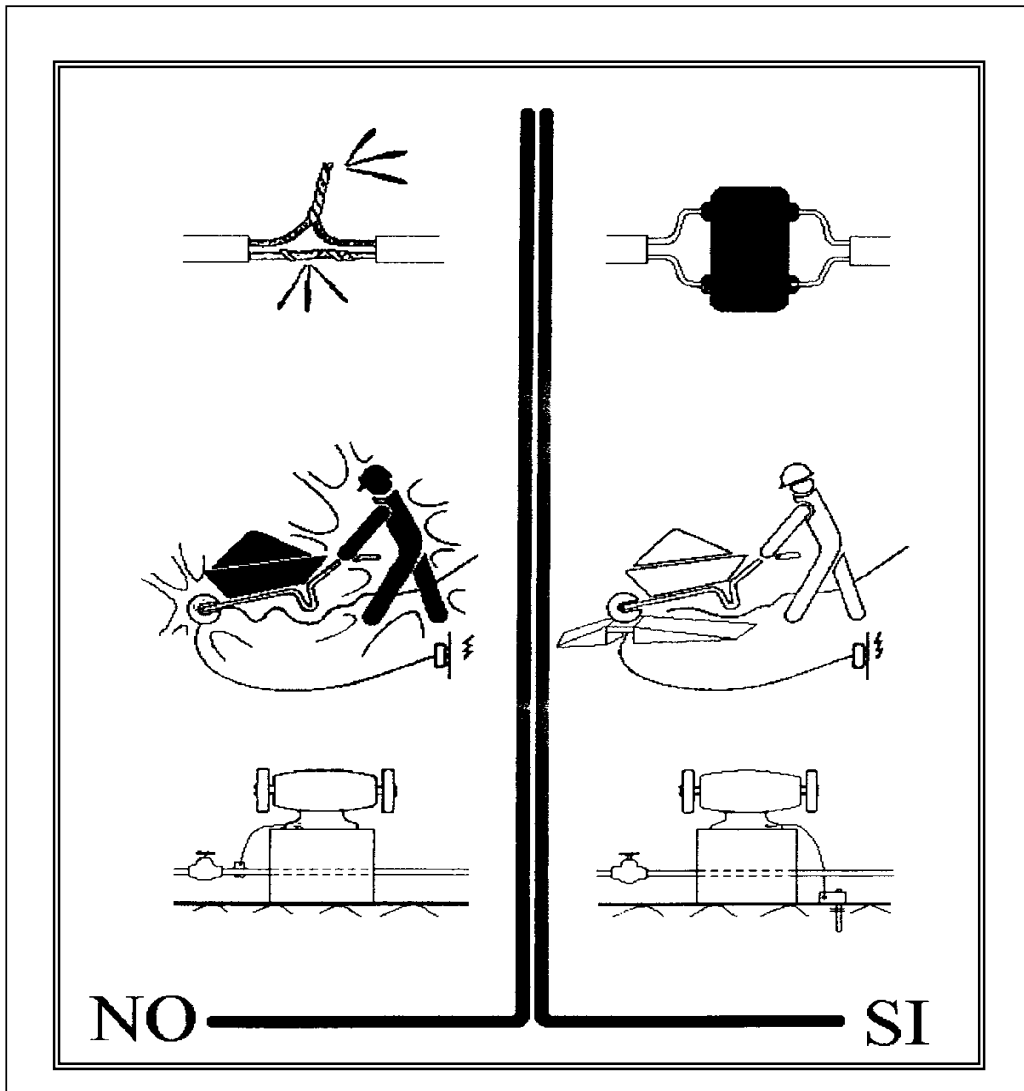
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



**CROQUIS Nº 3**



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

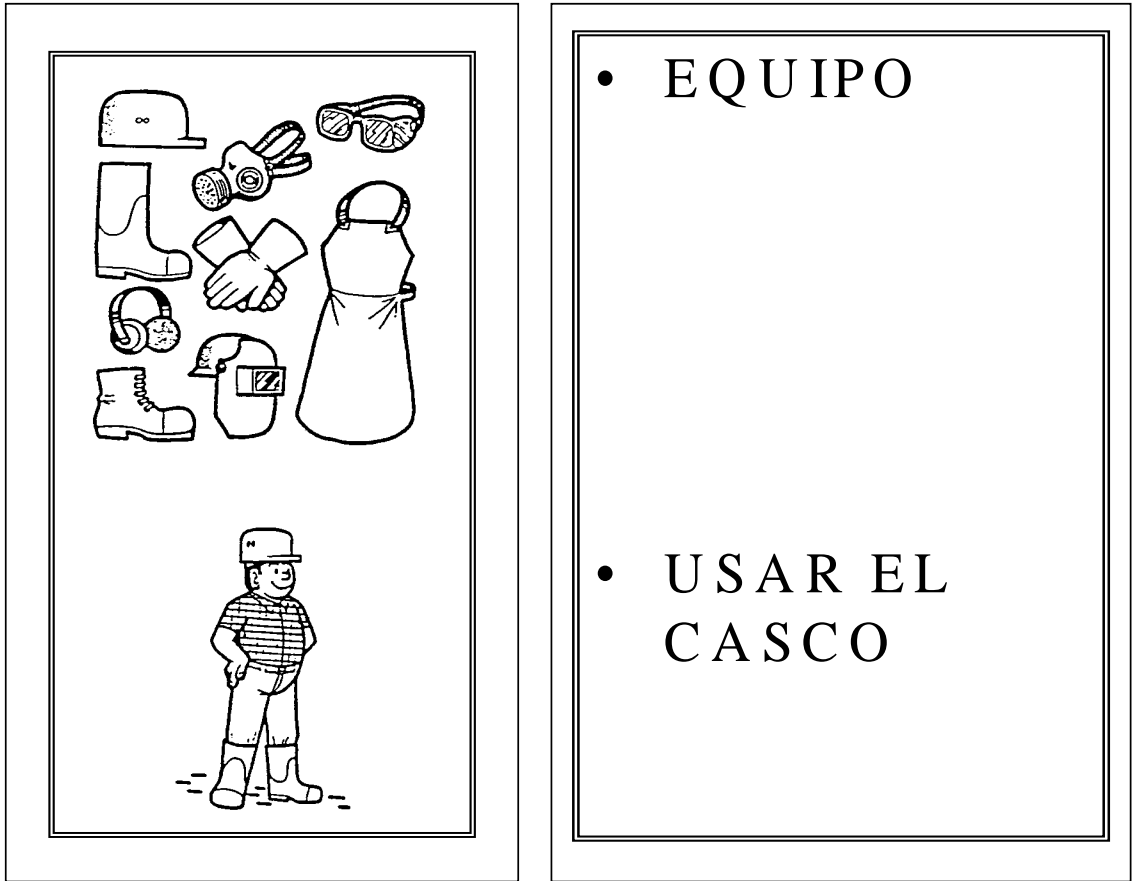
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



**CROQUIS Nº 4**



- EQUIPO

- USAR EL CASCO

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

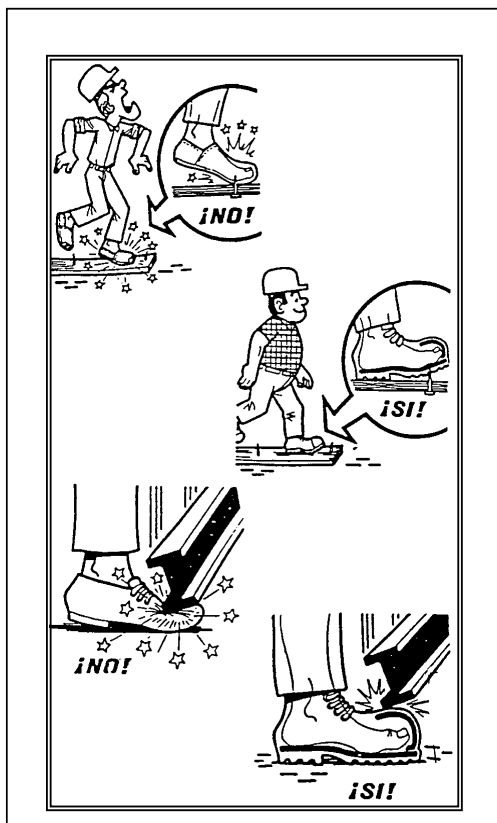
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



### CROQUIS Nº 5



- USAR ZAPATOS O BOTAS DE SEGURIDAD
- (EVITA PINCHAZOS, APLASTAMIENTOS, TRAUMATISMOS)

### CROQUIS Nº 6



- USAR GANTES ADECUADOS (EVITA ENFERMEDADES DE LA PIEL Y PINCHAZOS)
- UTILIZAR GAFAS DE PROTECCION (EVITA LESIONES OCULARES)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

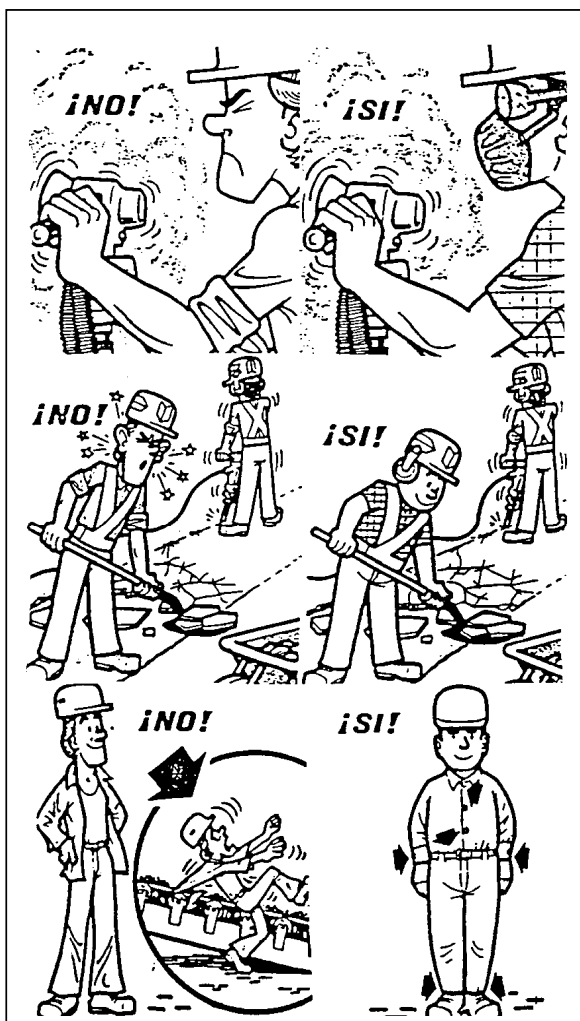
Validez del documento

Original





**CROQUIS Nº7**



- **USAR MASCARA RESPIRATORIA**
  - EVITA ENFERMEDADES EN EL APARATO RESPIRATORIO
- **USAR PROTECTORES CONTRA RUIDOS**
  - EVITA LESIONES EN LA AUDICION Y EN EL CEREBRO
- **LLEVAR CORRECTAMENTE EL VESTUARIO DE TRABAJO**
  - EVITA ACCIDENTES INFORTUITOS

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

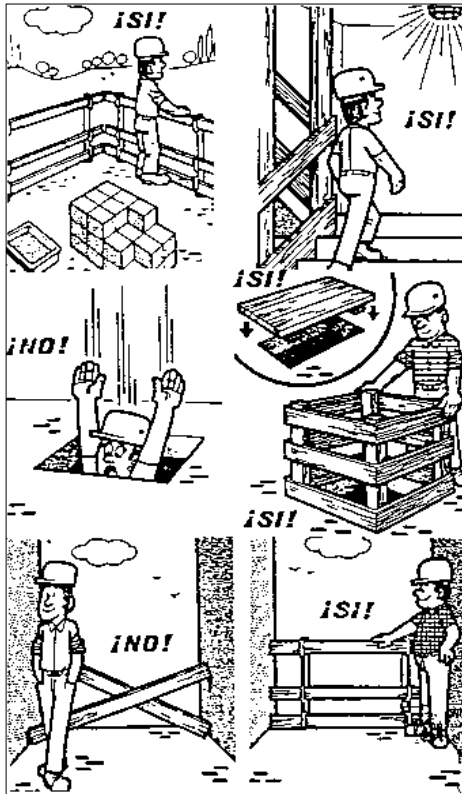
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



**CROQUIS Nº 8**



- LAS CAIDAS AL VACIO REPRESENTAN UNA GRAN PARTE DE LOS ACCIDENTES GAVES Y MORTALES. EVITARLOS CON MEDIDAS PROTECTORAS COMO LAS BARANDILLAS.
- CON EL TAPADO DE LOS HUECOS EN LAS PLATAFORMAS DE TRABAJO
- CON BARANDILLAS EN LOS VANOS Y ABERTURAS DE FACHADA

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original

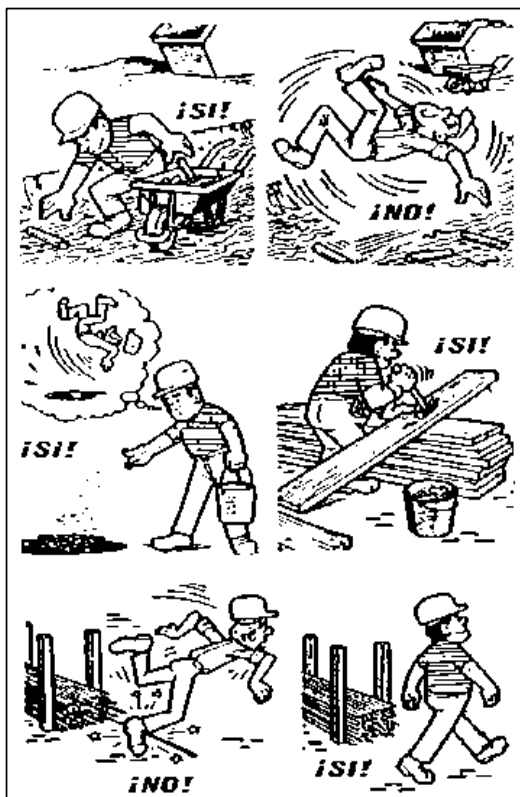


### CROQUIS Nº 9



- EL ORDEN EN LA OBRA ES FUNDAMENTAL Y EVITA INNUMERABLES ACCIDENTES.
- APILAR CONVENIENTEMENTE EN LOS TAJOS EL MATERIAL CON EL QUE SE ESTA TRABAJANDO.
- EVITAR RIESGOS DE COMBUSTION.
- NO PRODUCIR COMBUSTION PROXIMA A MATERIAS INFLAMABLES
- EVITAR RIESGOS AJENOS EN LA LIMPIEZA DE LOS TAJOS DE OBRA POR LA CAIDA LIBRE DE MATERIALES

### CROQUIS Nº 10



- MANTENER LIMPIO EL TAJO DE OBRA
  - ❖ EVITA: CAIDAS, PINCHAZOS, TRAUMATISMOS, ETC.
- ELIMINAR MANCHAS DE CARBURANTES Y GRASAS
- ELIMINAR ELEMENTOS PUNZANTES
- APILAR CONVENIENTEMENTE

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

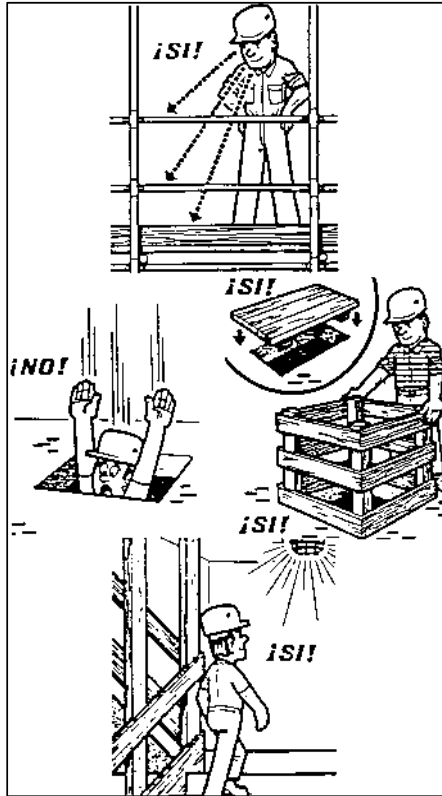
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original

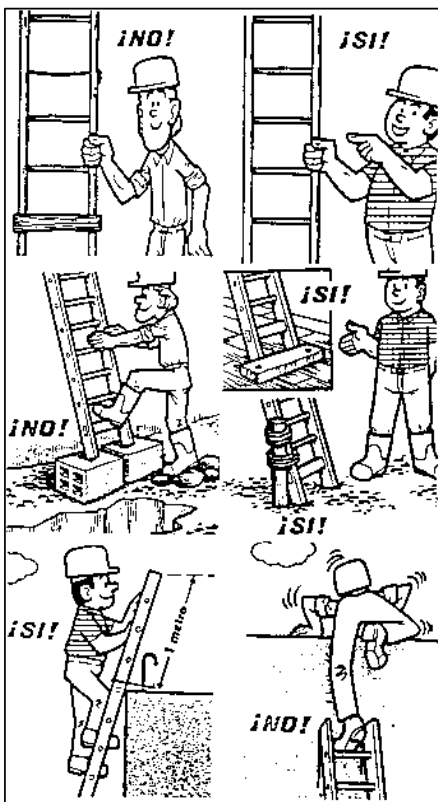


### CROQUIS Nº 11



- VIGILAR LOS MEDIOS AUXILIARES
- PROTEGER HUECOS  
❖ EVITA ACCIDENTES INNECESARIOS
- LOS LOCALES Y ACCESOS DEBERAN ESTAR PERFECTAMENTE ILUMINADOS

### CROQUIS Nº 12



- UNA ESCALERA EN MAL ESTADO PROVOCA DEMASIADOS ACCIDENTES: RECHAZARLA. DEBE SER REEMPLAZADA Y DESTRUIDA
- INSTALAR LAS ESCALERAS CONTRA UNA SUPERFICIE SOLIDA, DE FORMA QUE NO PUEDA RESBALAR, NI BASCULAR
- DEBE SOBRESALIR COMO MINIMO 1 METRO POR ENCIMA DE LA PLATAFORMA DE TRABAJO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

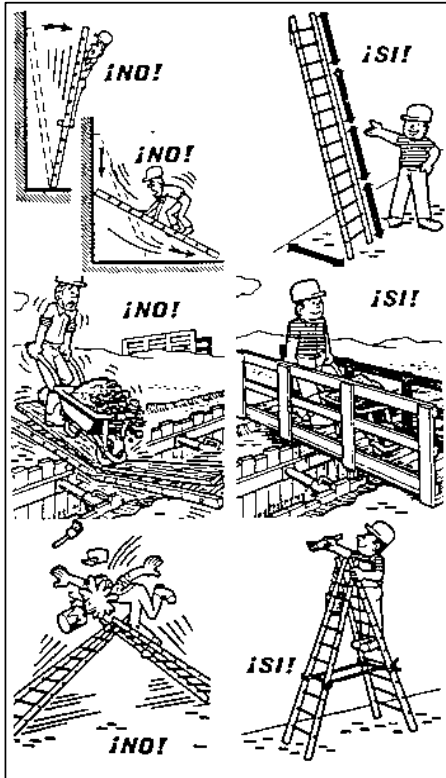
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original

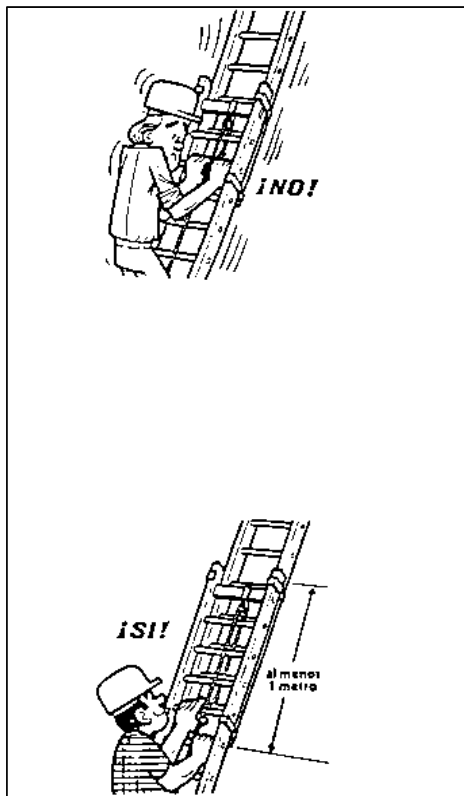


**CROQUIS Nº 13**



- COMPROBAR LA SEPARACION PARA EVITAR DESLIZAMIENTO
- NO EMPLEAR LAS ESCALERAS COMO MONTANTES DE ANDAMIOS O PASARELAS
- EVITAR DESLIZAMIENTOS EN LAS ESCALERAS: SUJETAR CONVENIENTEMENTE LA TIJERA

**CROQUIS Nº 14**



- CUIDADO CON LAS ESCALERAS CORREDERAS: EL CRUZAMIENTO HA DE SER COMO MINIMO DE 5 PELDAÑOS
- MINIMO: 1 METRO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

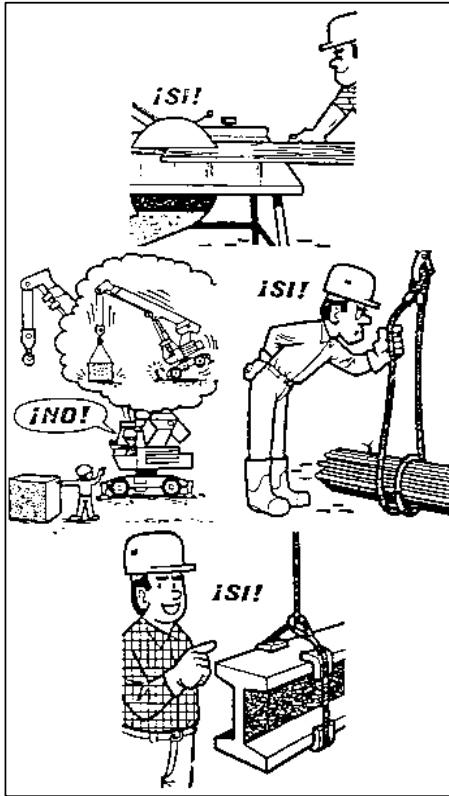
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original

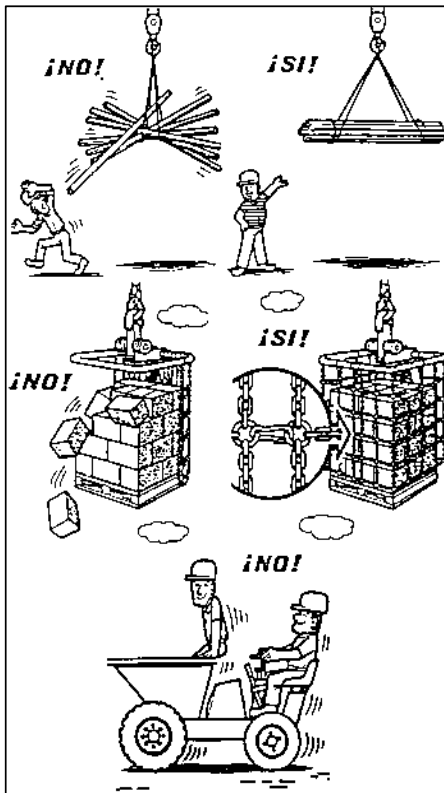


**CROQUIS Nº 15**



- LAS MAQUINAS DEBERAN SER UTILIZADAS POR PERSONAL AUTORIZADO.
- DEBERAN RESPETARSE LAS INSTRUCCIONES DE EMPLEO Y MANTENIMIENTO.
- NO SOBREPASAR LAS POSIBILIDADES DE TRABAJO DE LAS MAQUINAS
- UTILIZAR MATERIAL APROPIADO PARA LAS CARGAS A LEVANTAR

**CROQUIS Nº 16**



- AMARRAR CORRECTAMENTE LAS CARGAS LARGAS.
- EMPLEAR ACCESORIOS CONVENIENTES PARA LA ELEVACIÓN DE MATERIALES QUE NO PUEDEN ENTIBARSE CORRECTAMENTE
- LOS INTREPIDOS SOBRAN EN LA OBRA

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

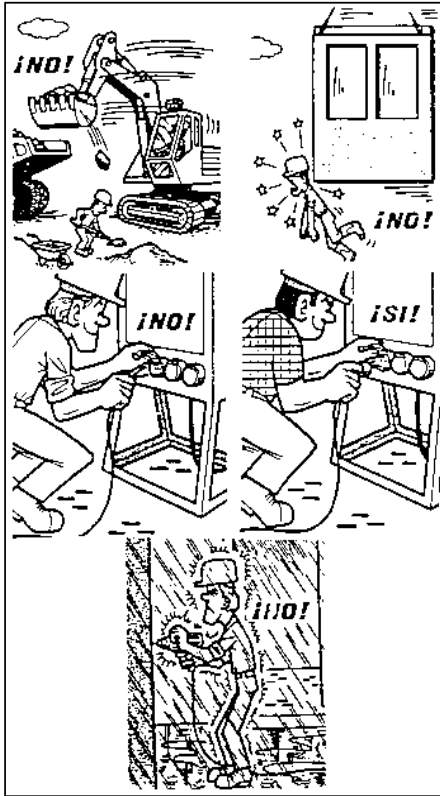
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original

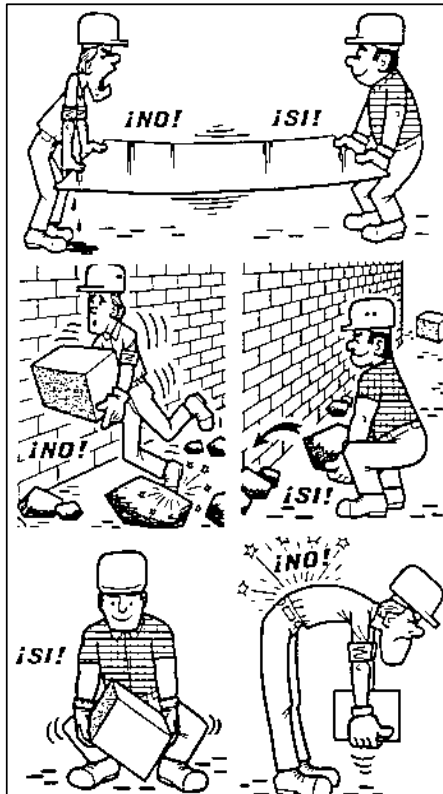


**CROQUIS Nº 17**



- SE EVITARA ESTAR TRABAJANDO DENTRO DEL RADIO DE ACCION DE LA MAQUINARIA.
- CUIDADO CON LOS MEDIOS Y HERRAMIENTAS ELECTRICAS:
  - SE EVITARAN EMPALMES DEFECTUOSOS
  - CLAVIJAS EN MAL ESTADO
  - CABLES DETERIORADOS
  - VIGILAR EL BUEN ESTADO DE LAS HERRAMIENTAS.
- NO UTILIZARLAS EN EL EXTERIOR EN CASO DE LLUVIA

**CROQUIS Nº 18**



- ATENCION AL TRANSPORTE MANUAL, PARA EVITAR ACCIDENTES Y LESIONES, UTILIZAR:
  - GUANTES
  - ZAPATOS O BOTAS DE SEGURIDAD
  - CASCO
- DESPEJAR LOS ALREDEDORES Y CAMINOS DE CIRCULACION.
- REALIZAR LEVANTAMIENTOS CORRECTOS: NO A LA EXHIBICION.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

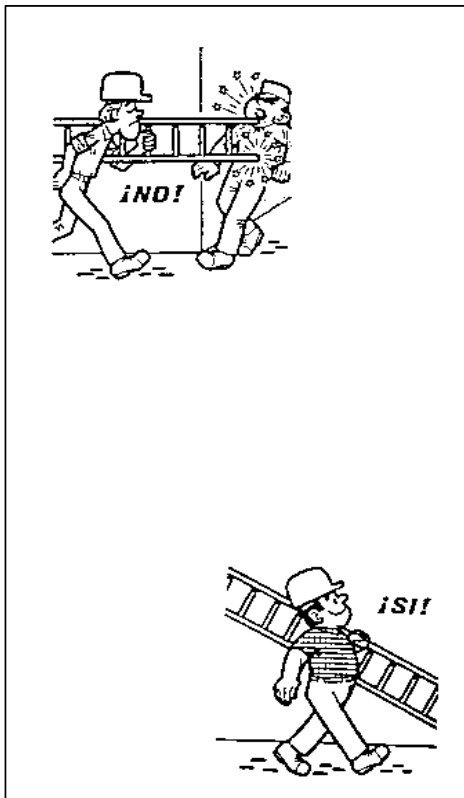
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original

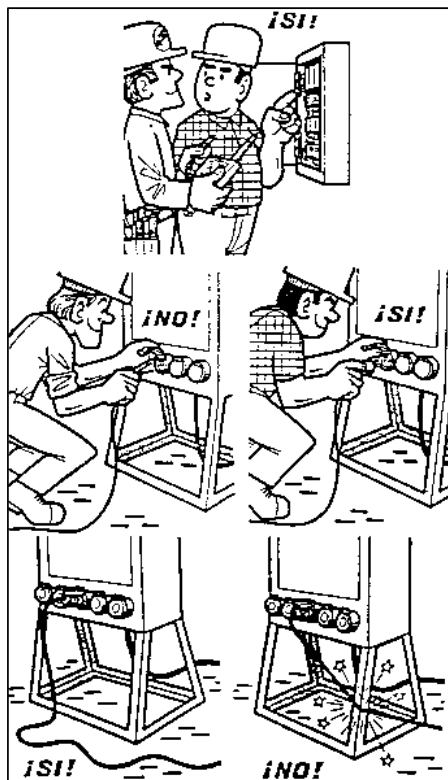


### CROQUIS Nº 19



- EN EL TRANSPORTE DE LAS CARGAS LARGAS PRESTAR ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON LAS QUE SE PUEDA TROPEZAR.
- TRANSPORTARLAS DE FORMA ADECUADA EVITARA ACCIDENTES A COMPAÑEROS

### CROQUIS Nº 20



- EN LAS INSTALACIONES ELECTRICAS SOLO MANIPULAR CON PERSONAL CUALIFICADO. NO EMPALMAR NUNCA UN CIRCUITO POR PROPIA INICIATIVA.
- MANIPULAR CON PRUDENCIA LAS CONEXIONES Y CLAVIJAS
- NO COLOCAR LOS CABLES SOBRE ARISTAS VIVAS. GARANTIZAR LOS AISLAMIENTOS.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

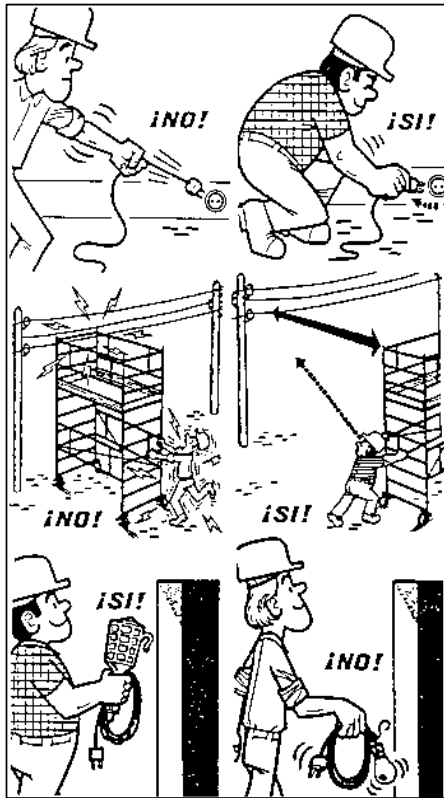
Validez del documento

Original





**CROQUIS Nº 21**



- UTILIZAR CLAVIJAS Y TOMAS NORMALIZADAS.
- NO TIRAR NUNCA DEL CABLE DE ALIMENTACION: HACERLO SOBRE LA PROPIA CLAVIJA.
  
- RESPETAR LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD: CUIDADO CON LAS LINEAS PORTADORAS DE TENSION.
  
- UTILIZAR PORTÁTILES REGLAMENTARIOS, NUNCA LÁMPARAS "BRICOLEADAS".

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## **ANEXO 2:**

## **FICHAS**

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

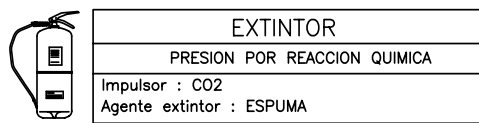
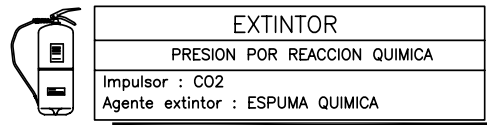
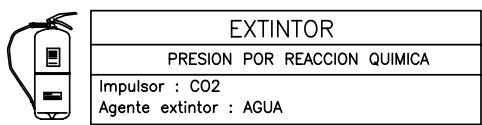
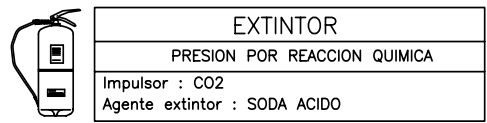
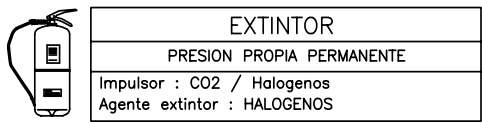
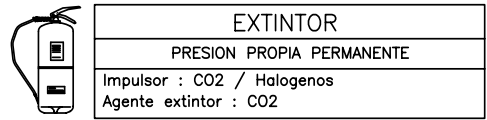
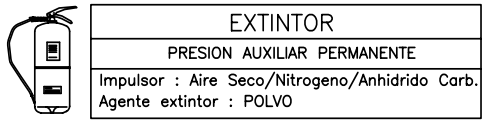
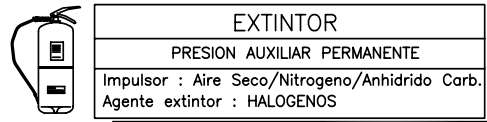
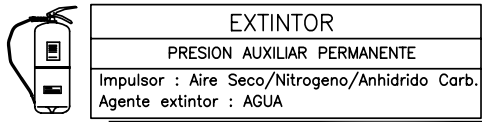
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

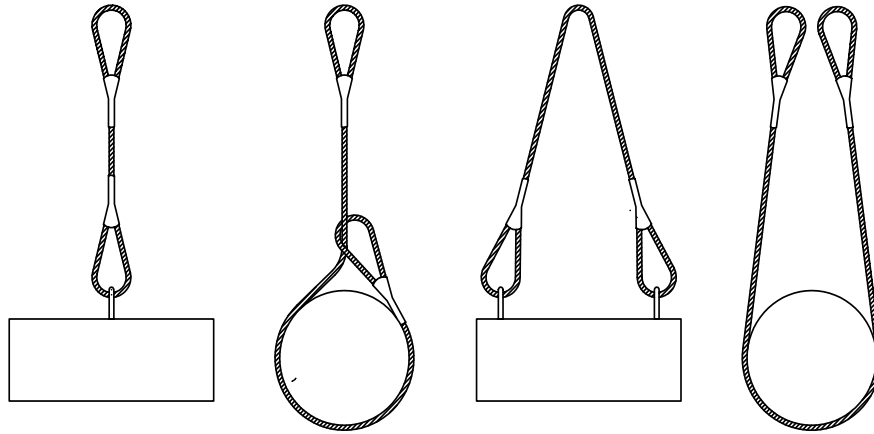
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

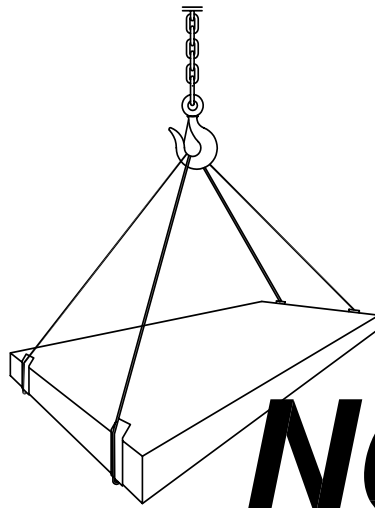
Original



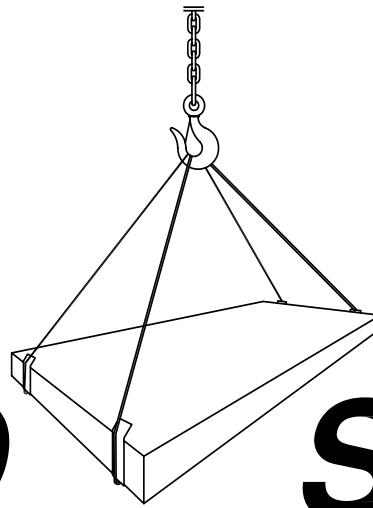
FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



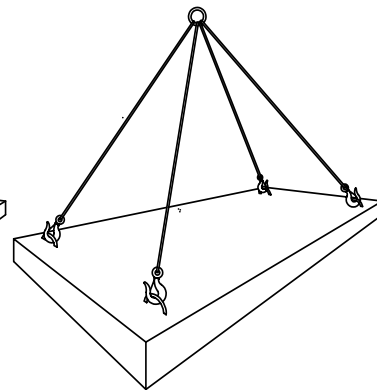
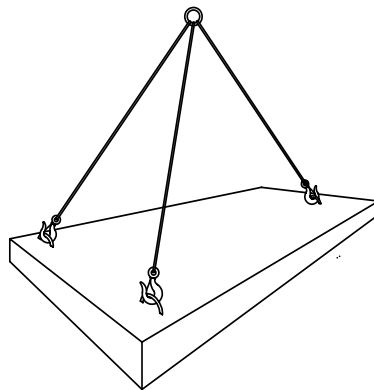
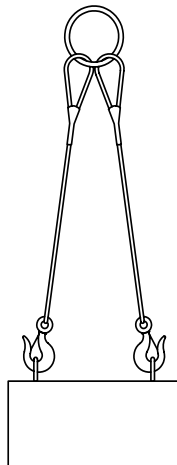
NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



**NO**



**SI**



CARGAS HORIZONTALES  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA  
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

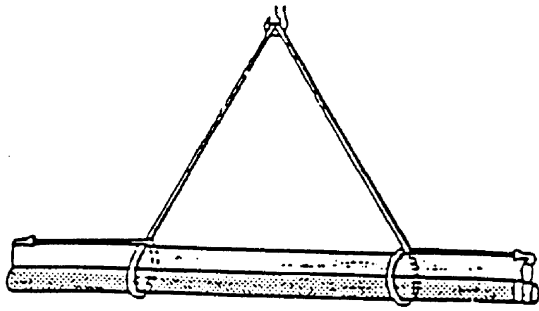
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

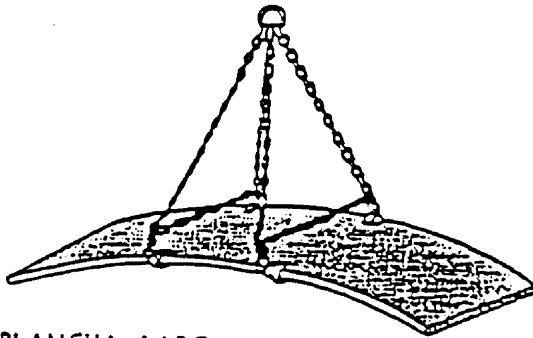
Original



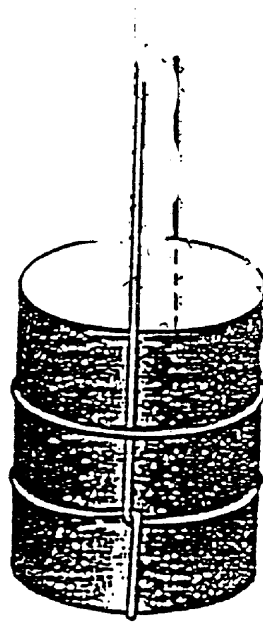
ELEMENTOS AUXILIARES DE IZADO ESLINGAS Y ESTROBOS



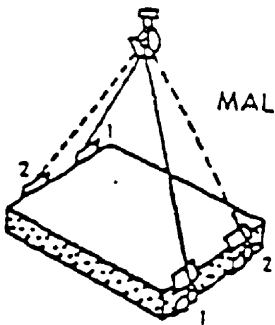
CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)



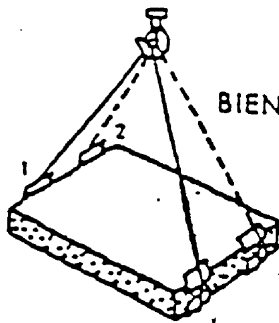
PLANCHA LARGA



AMARRE DE BIDONES

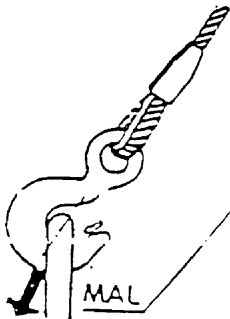
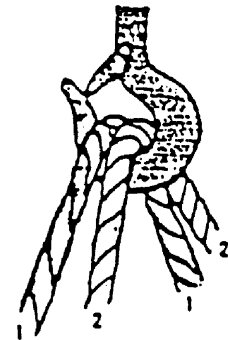


MAL

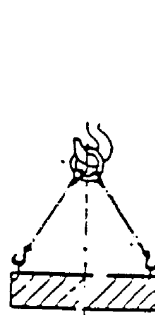
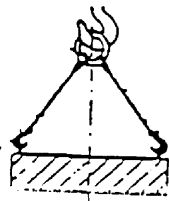


BIEN

CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN



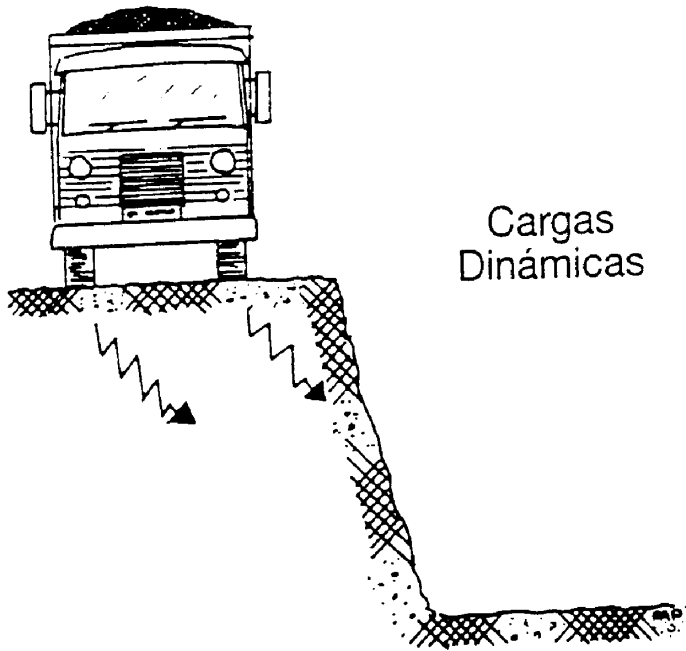
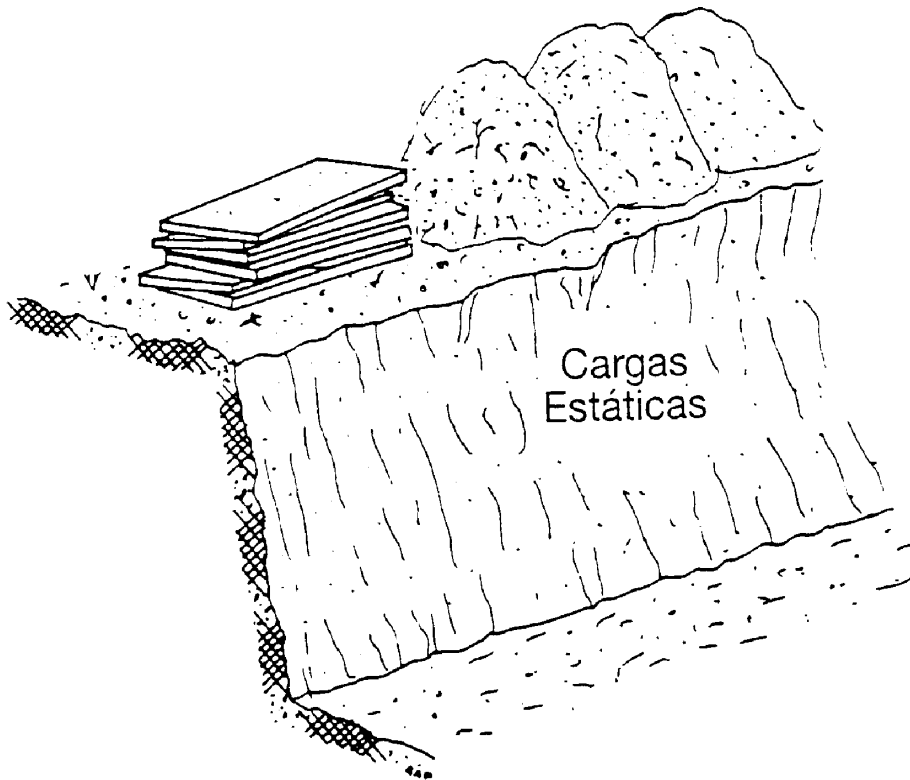
MAL



BIEN

GANCHO CON OJAL (APERTURA EXTERIOR DE LA CARGA)





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

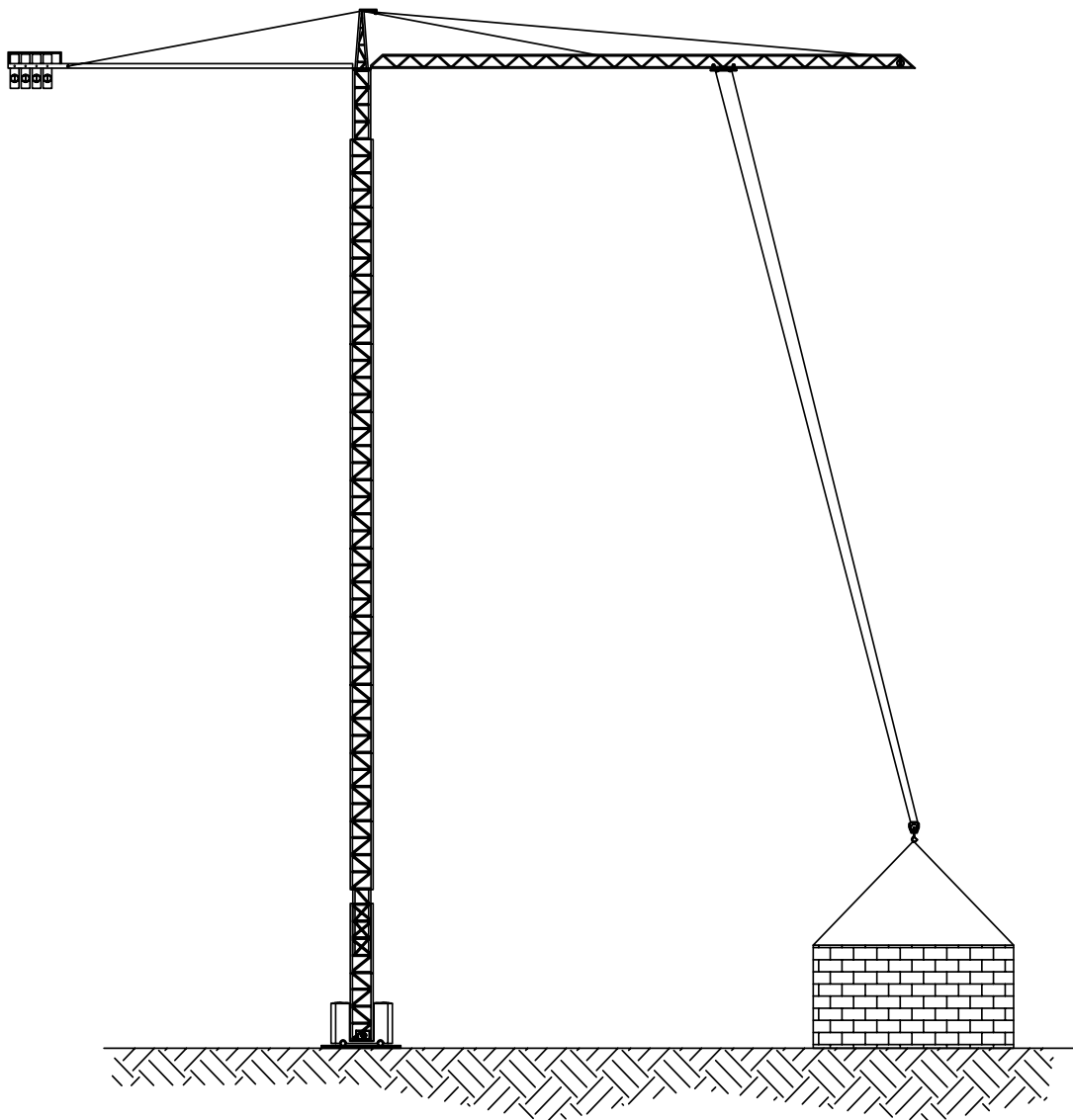
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





NO SE REALIZARAN TIROS OBLICUOS DE LAS CARGAS.

GRUAS TORRE  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN TIROS OBLICUOS Y DESPENDIMIENTOS).

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

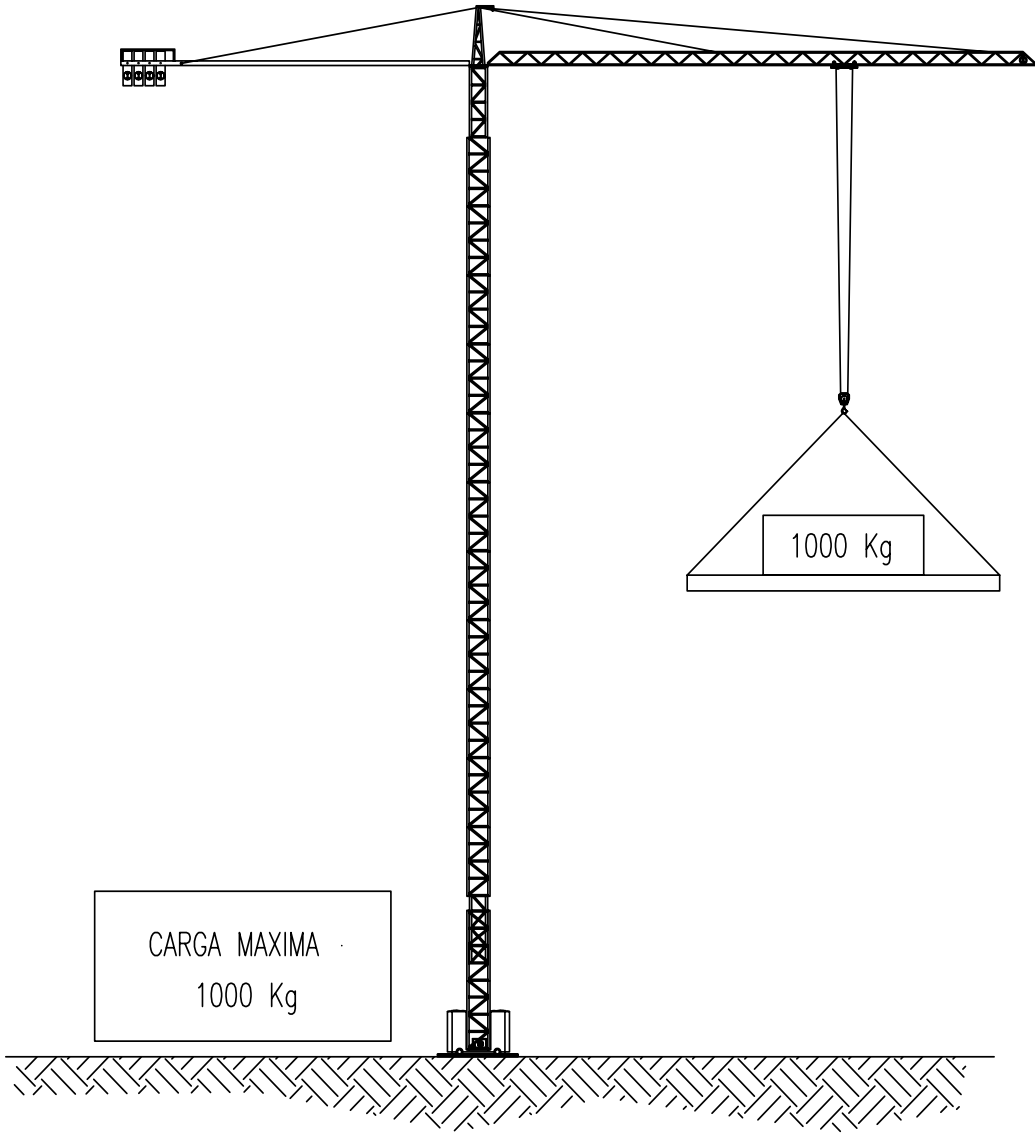
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





LAS GRUAS NO SE CARGARAN CON PESOS SUPERIORES A LA MAXIMA CARGA UTIL.

GRUAS TORRE  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN ESTABILIDAD Y CARGAS)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

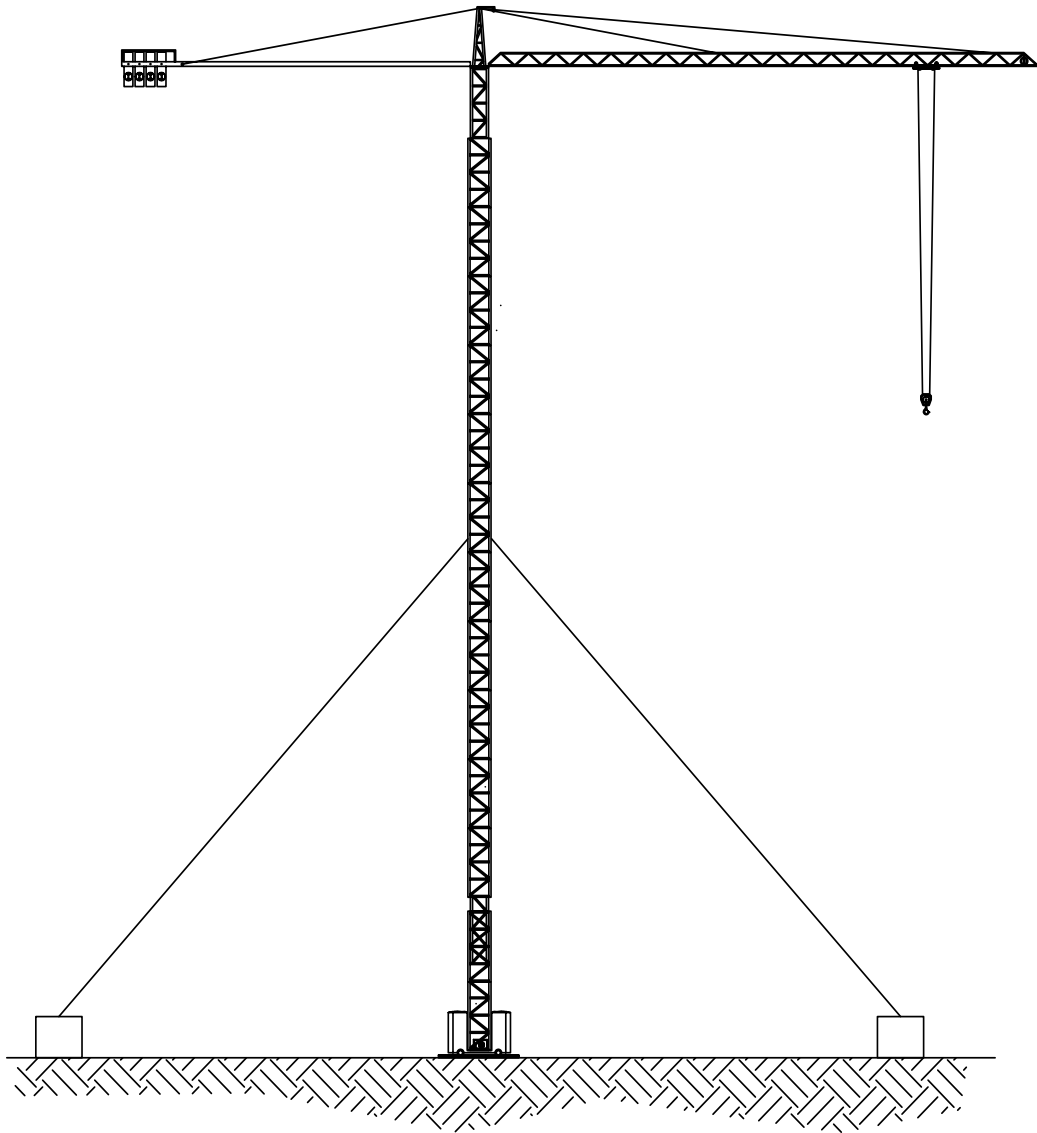
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original







LAS GRUAS SE MONTARAN CONVENIENTEMENTE  
PARA QUE QUEDE GARANTIZADA SU ESTABILIDAD,  
MEDIANTE FIJACION SOLIDA Y FIRME AL SUELO.

GRUAS TORRE  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN  
ESTABILIDAD Y CARGAS)

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

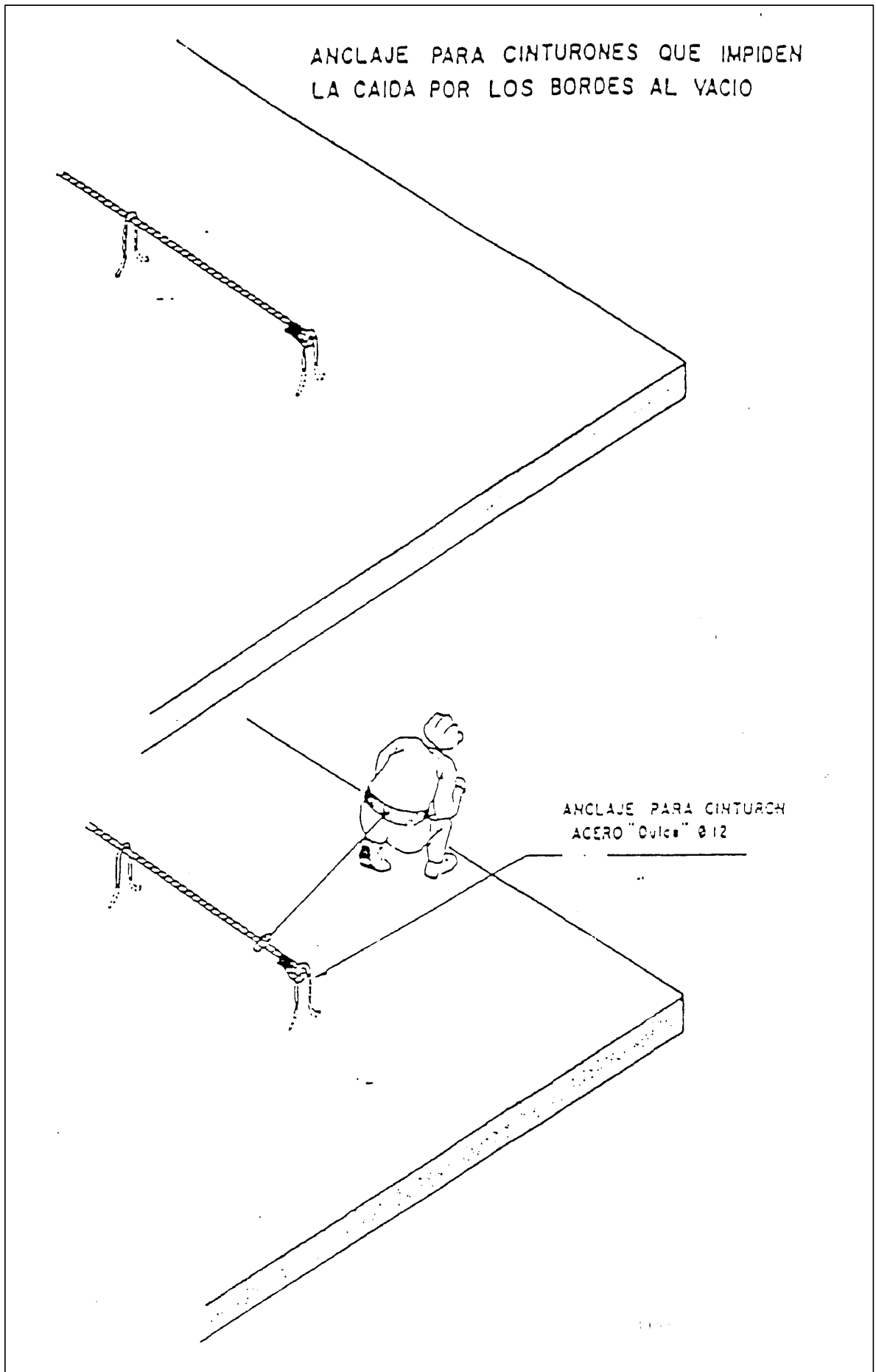
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

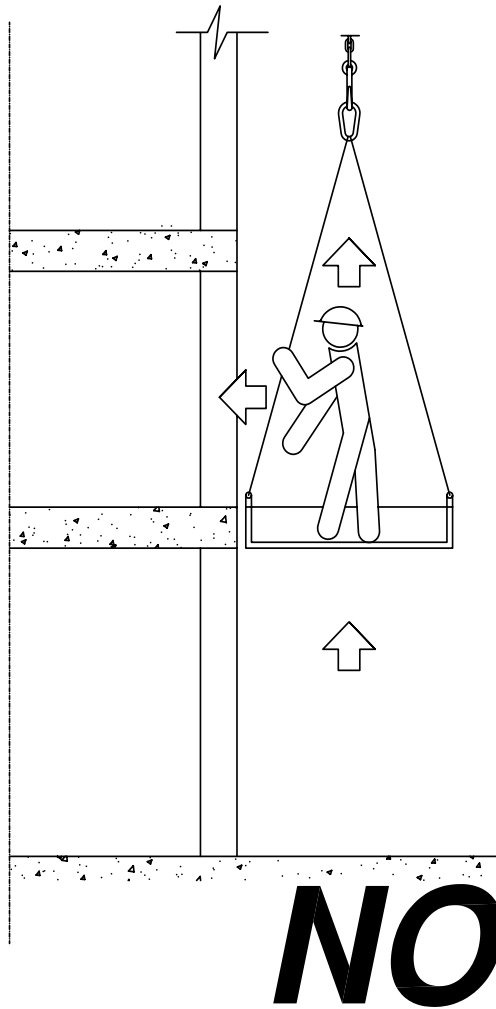
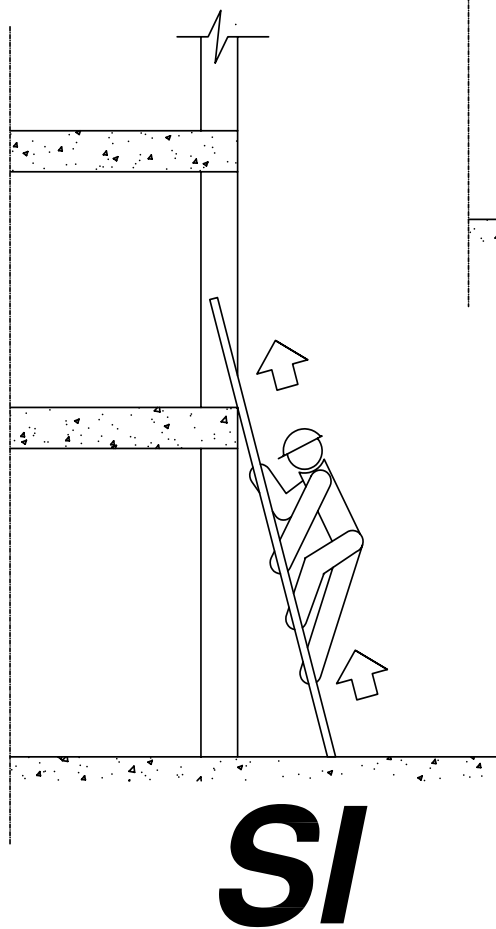
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





ESCALERAS DE MANO  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA  
EN SUBIDAS A PLANTAS)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

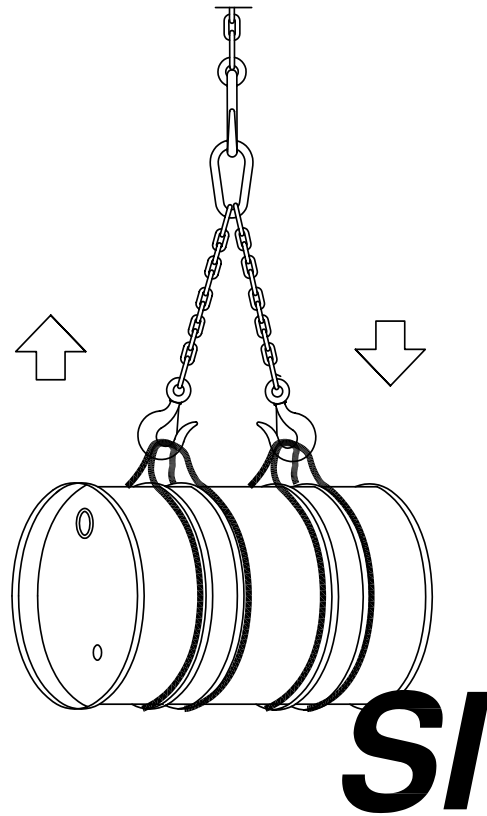
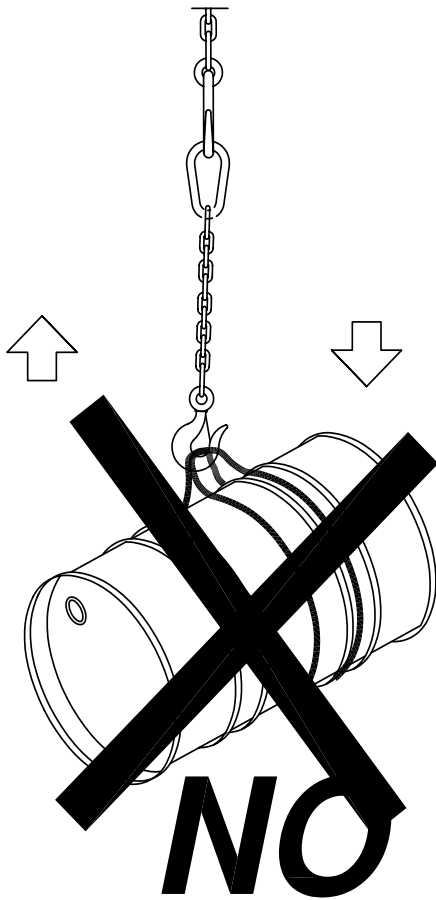
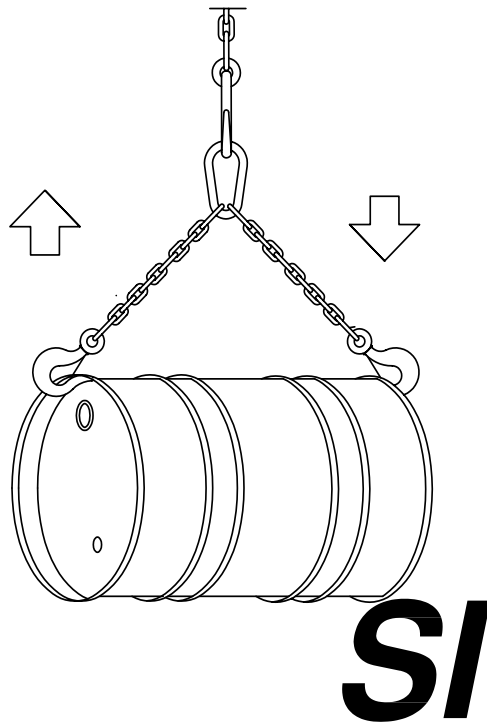
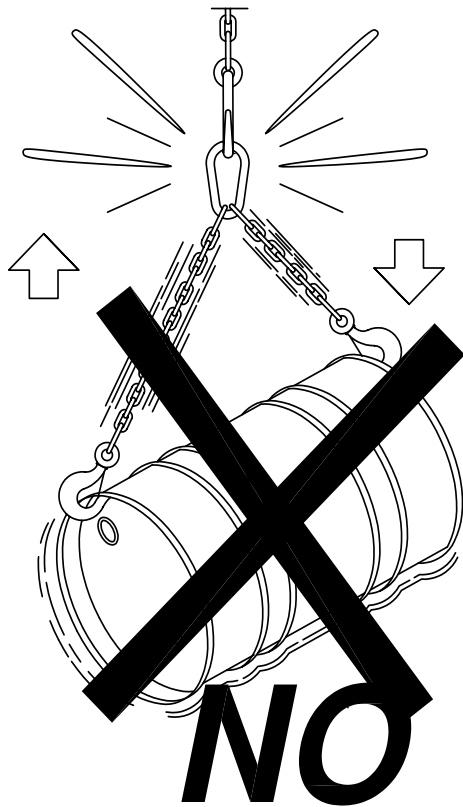
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





GRUAS TORRE  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA  
EN EL IZADO DE CARGAS)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

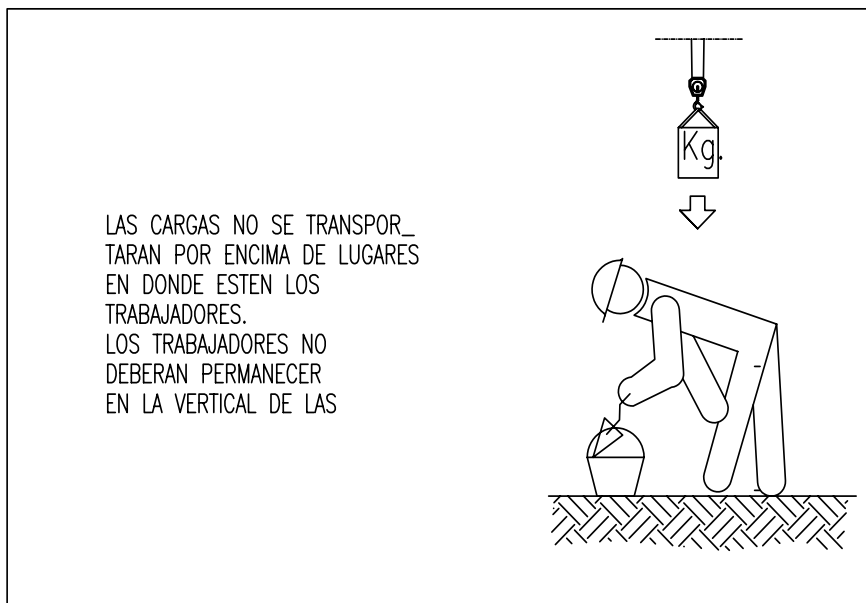
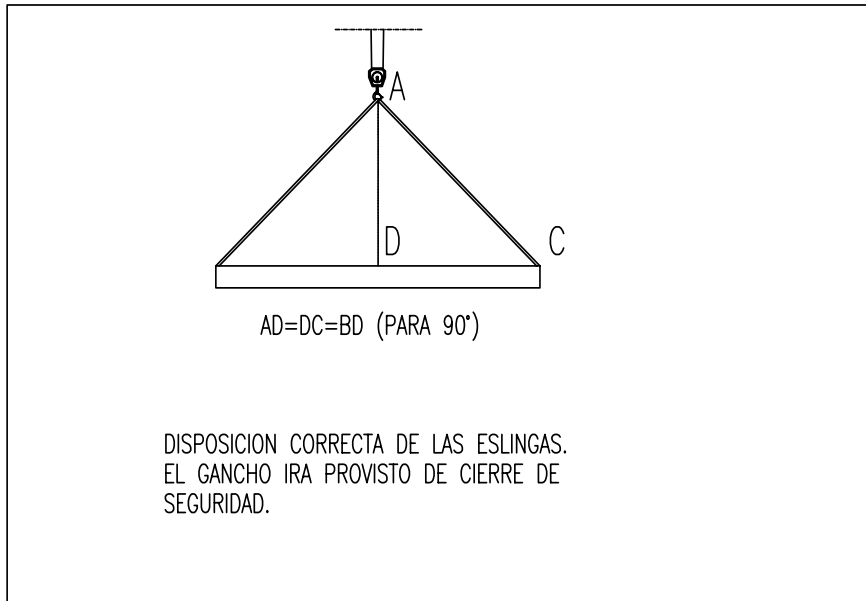
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





GRUAS TORRE  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN  
ESLINGAS Y TRABAJADORES).

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

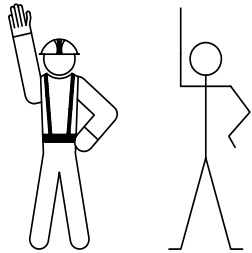
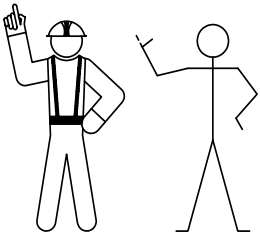
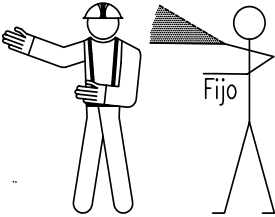
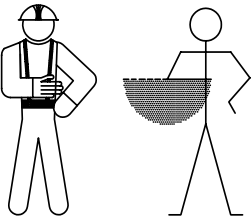
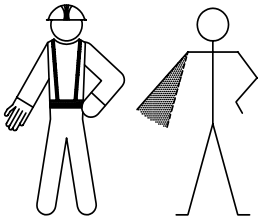
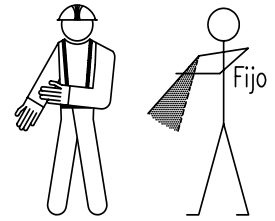
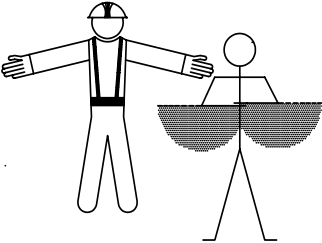
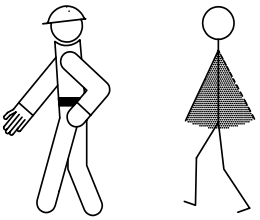
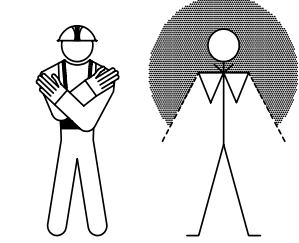
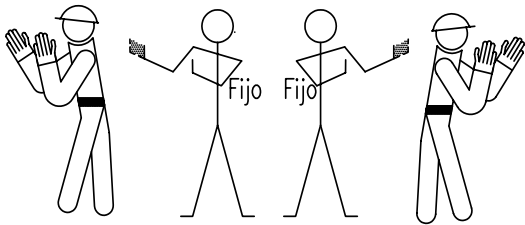
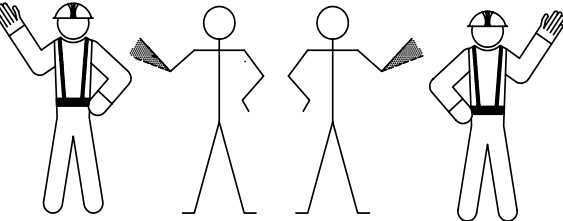
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



## SEÑALES PARA MANEJO DE GRUAS

<p>ATENCION</p> 	<p>SUBIDA</p> 	<p>SUBIDA LENTA</p> 									
<p>DETENCION</p> 	<p>DESCENSO</p> 	<p>DESCENSO LENTO</p> 									
<p>DETENCION URGENTE</p> 	<p>ACOMPANAMIENTO</p> 	<p>FIN DE MANDO</p> 									
<p>DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO</p> 		<p>SEÑALES ACUSTICAS O LUMINOSAS DE CONTESTACION</p> <table border="0"> <tr> <td>COMPENDIDO Obedezco</td> <td>CARGAS. Una señal breve</td> </tr> <tr> <td>REPITA Solicito órdenes</td> <td>Dos señales breves</td> </tr> <tr> <td>CUIDADO Peligro inminente</td> <td>Señales largas o una continua</td> </tr> <tr> <td>EN MARCHA LIBRE Aparato desplazándose</td> <td>Señales cortas</td> </tr> </table>		COMPENDIDO Obedezco	CARGAS. Una señal breve	REPITA Solicito órdenes	Dos señales breves	CUIDADO Peligro inminente	Señales largas o una continua	EN MARCHA LIBRE Aparato desplazándose	Señales cortas
COMPENDIDO Obedezco	CARGAS. Una señal breve										
REPITA Solicito órdenes	Dos señales breves										
CUIDADO Peligro inminente	Señales largas o una continua										
EN MARCHA LIBRE Aparato desplazándose	Señales cortas										
<p>DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL</p> 											

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



## GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

El número de perrillos y la separación entre los mismos depende del diámetro del cable a utilizar. Una orientación la da la tabla siguiente:

DIAMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diámetros
de 12 a 20	4	6 diámetros
de 20 a 25	5	6 diámetros
de 25 a 35	6	6 diámetros

### Normas a tener en cuenta :

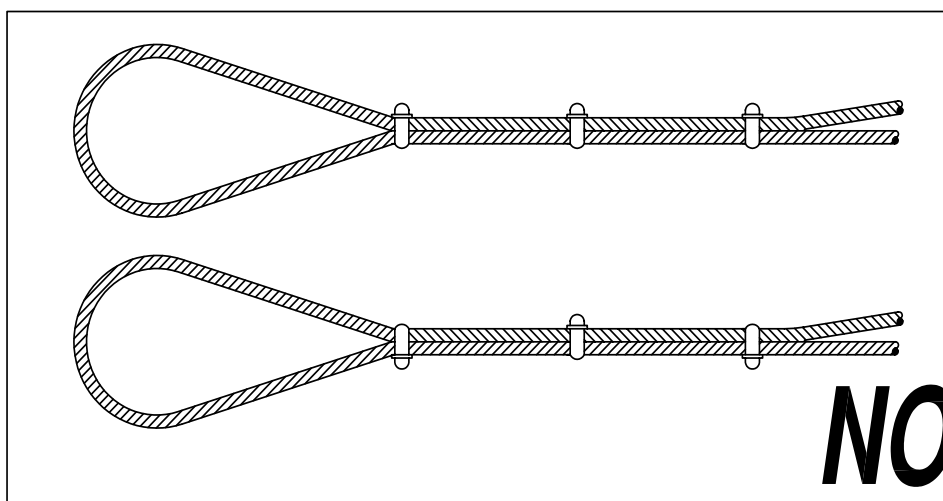
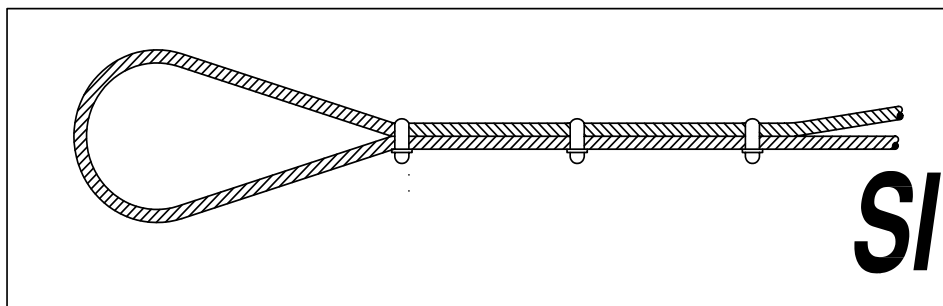
Por lo sencillo de su construcción, las Gazas confeccionadas con perrillos son las más empleadas para los trabajos normales en obra.

Es importante tener en cuenta su forma de construcción, para poder evitar al máximo accidentes de cualquier tipo.

Una mala colocación de los perrillos puede dañar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes.

Una mala ejecución de la Gaza puede tener como consecuencia, la caída de la carga.

### Forma correcta de construcción de una Gaza :



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

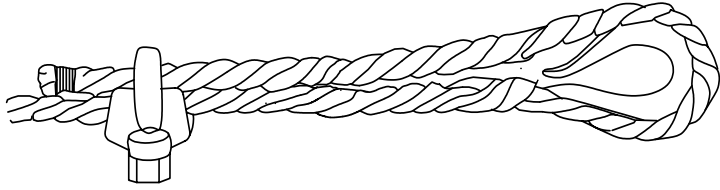
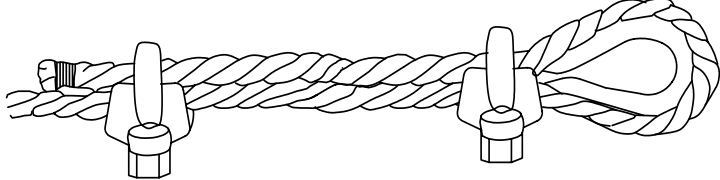
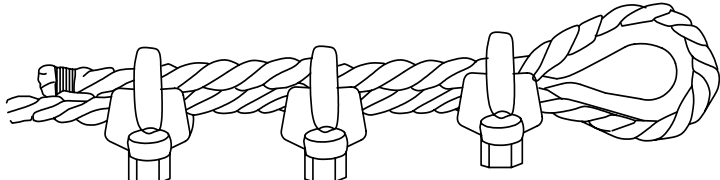
Validez del documento

Original



GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

## COLOCACION DE GRAPAS EN LAS GAZAS (Metodo de instalacion de las grapas)

PRIMERA OPERACION	
SEGUNDA OPERACION	
TERCERA OPERACION	

APLICACION DE LA PRIMERA GRAPA : Se dejara una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en numero y espaciamento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.

APLICACION DE LA SEGUNDA GRAPA : Se colocara tan proxima a la gaza como sea posible. La concavidad del perno en forma de U, aprieta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO.

APLICACION DE LAS DEMAS GRAPAS : Se colocaran distanciandolas a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par recomendado.

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

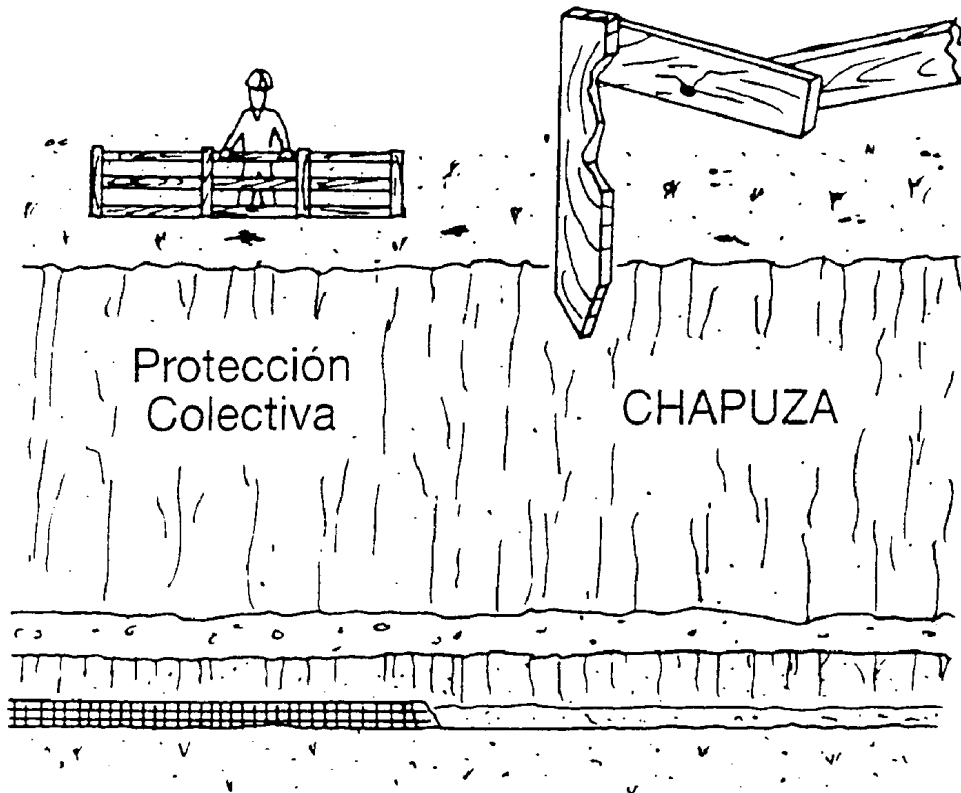
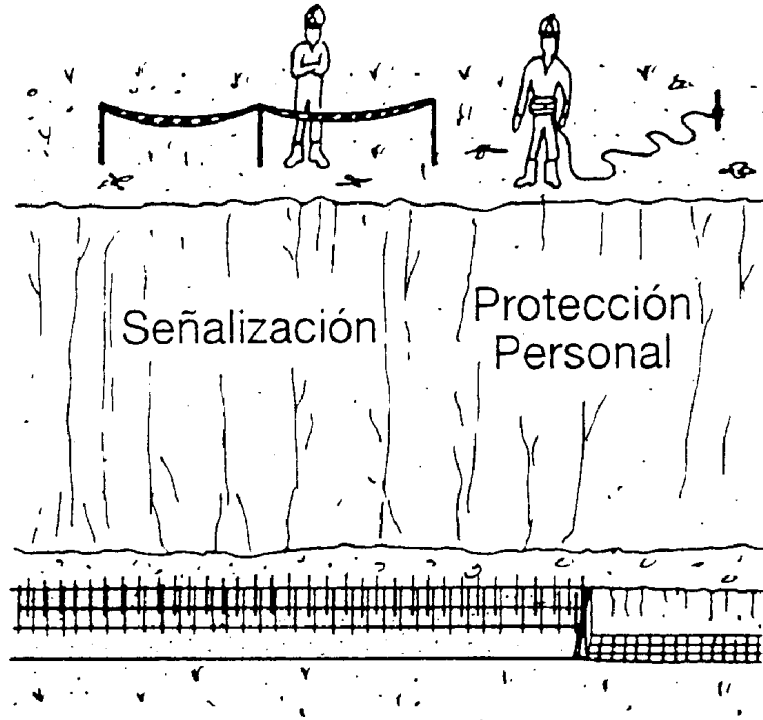
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**







ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

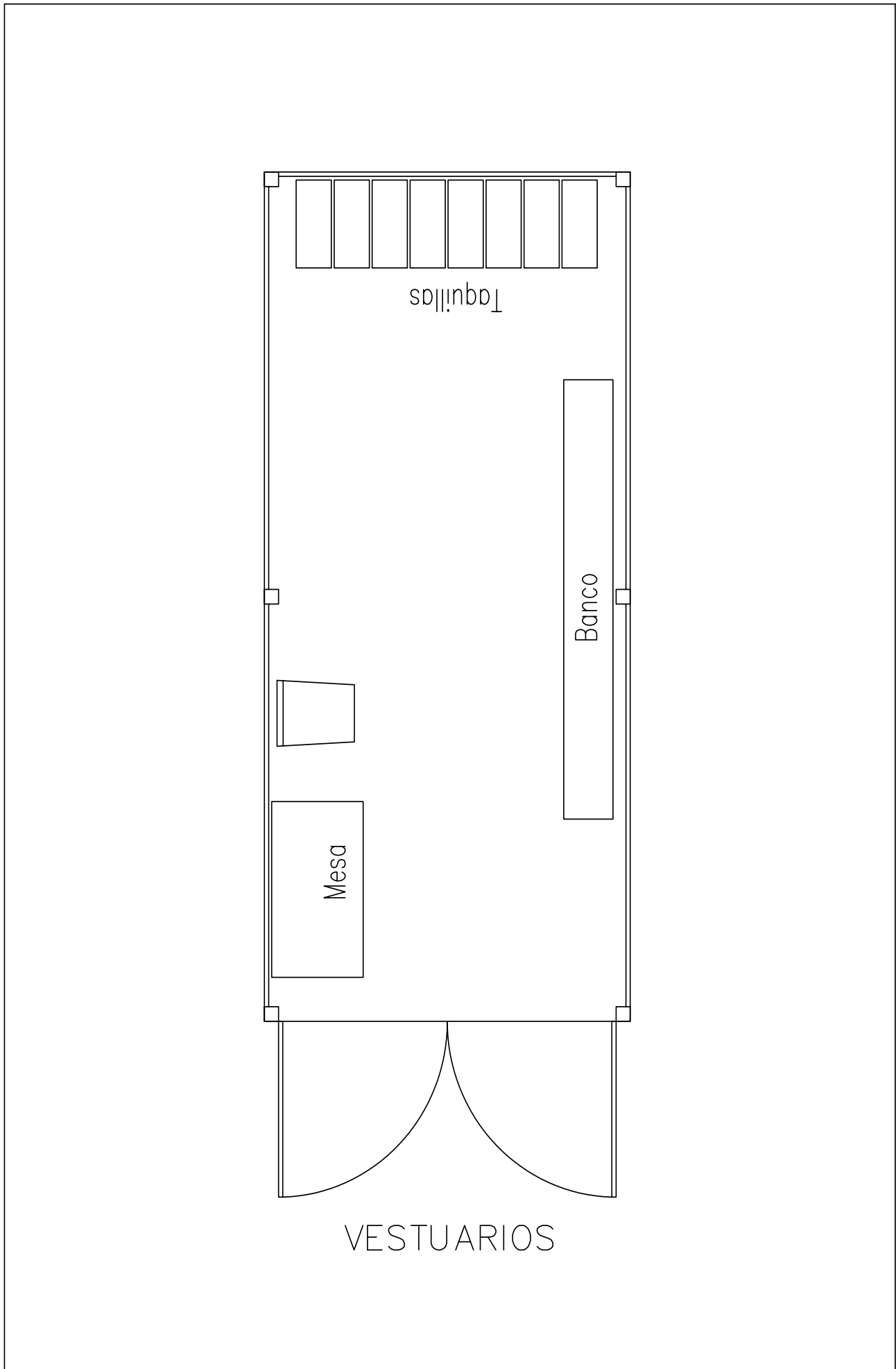
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

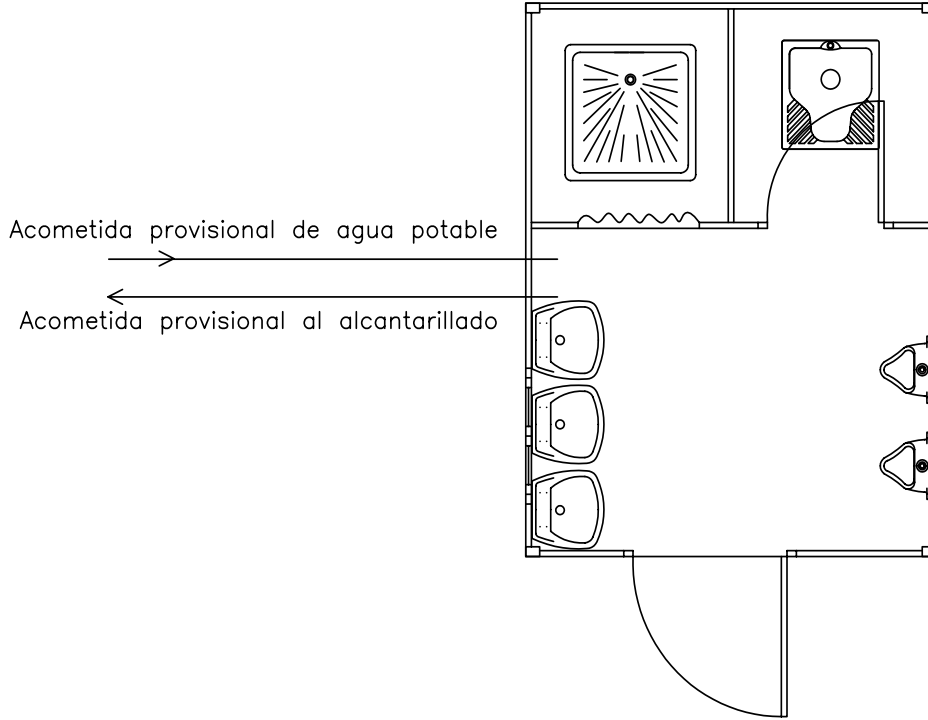
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





## SERVICIOS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

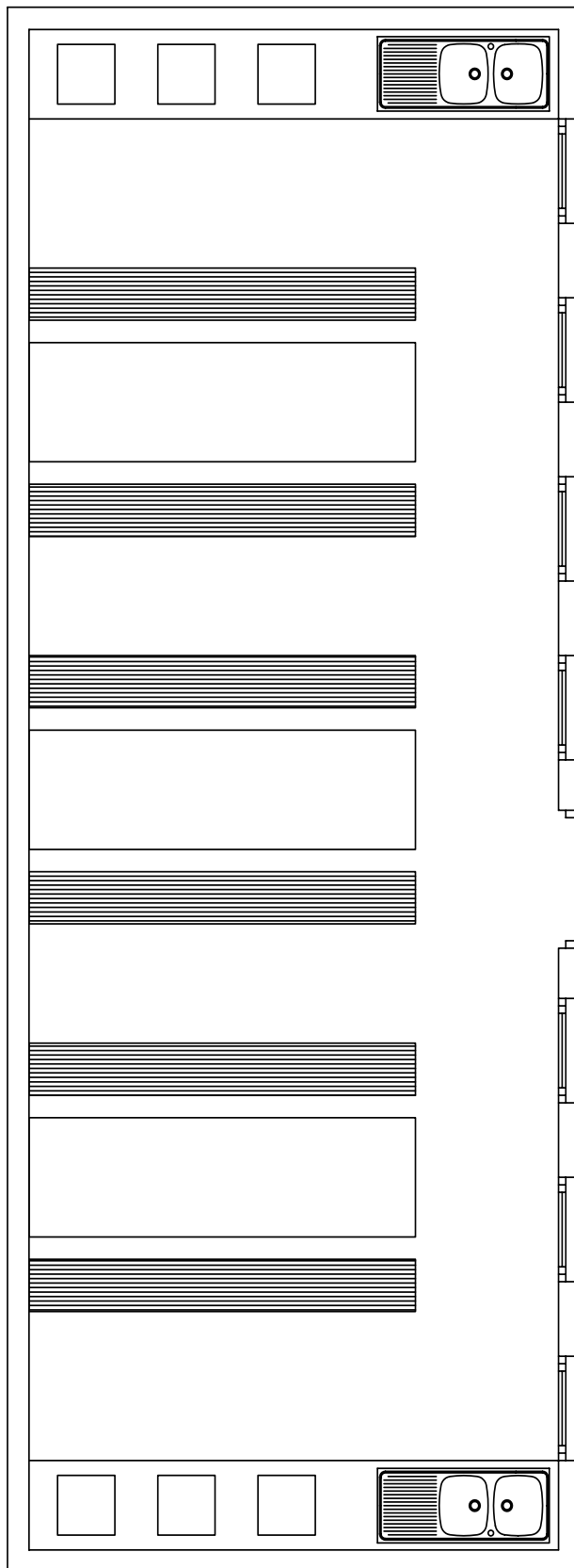
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





COMEDOR

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



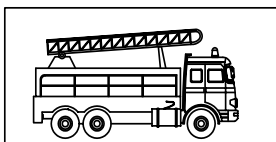
# TELEFONOS DE EMERGENCIA

DIRECCION DE LA OBRA

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



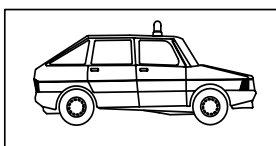
\_\_\_\_\_



BOMBEROS



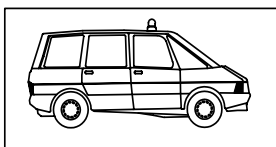
\_\_\_\_\_



POLICIA  
NACIONAL



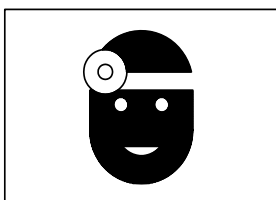
\_\_\_\_\_



GUARDIA  
CIVIL



\_\_\_\_\_



SERVICIO MEDICO  
Dr. \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

MEDICO ASISTENCIAL  
PARA LA OBRA  
Dr. \_\_\_\_\_

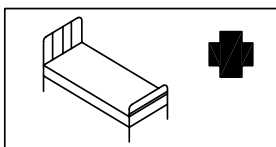
\_\_\_\_\_



AMBULANCIAS



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



HOSPITALES



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

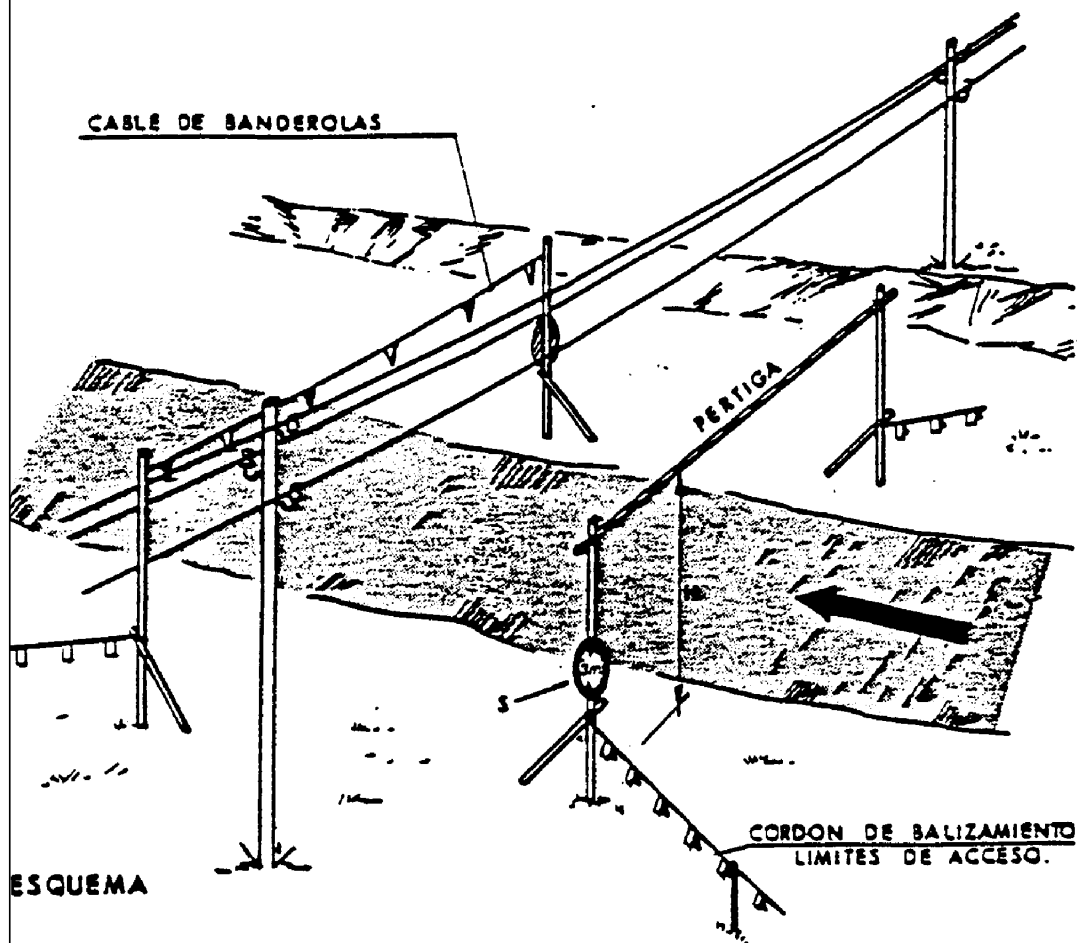
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



# PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS

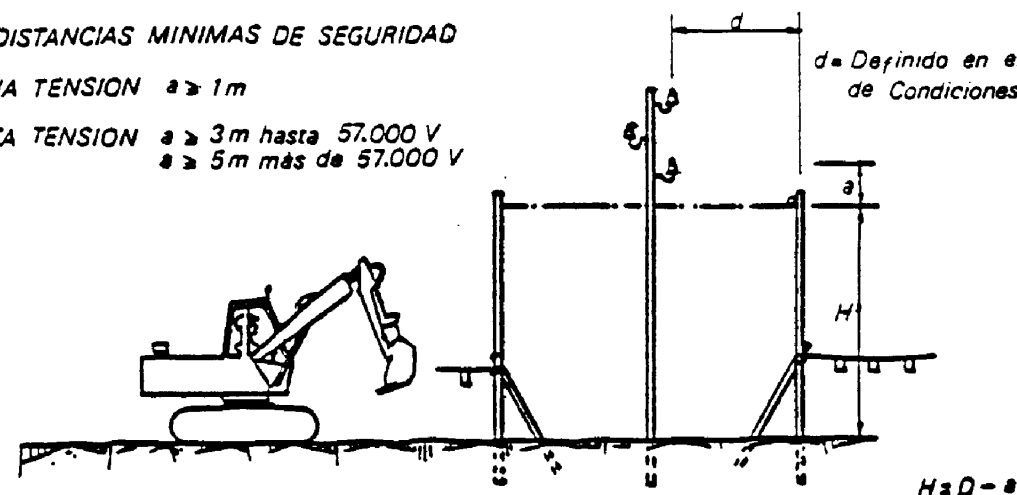


## DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD

BAJA TENSION  $a \geq 1m$

ALTA TENSION  $a \geq 3m$  hasta 57.000 V  
 $a \geq 5m$  más de 57.000 V

$d =$  Definido en el Pliego de Condiciones



ALZADO LATERAL

$H \geq D - a$

$D =$  Altura mínima de la línea al suelo

$a =$  Distancia mínima de seguridad

$H =$  Altura libre

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

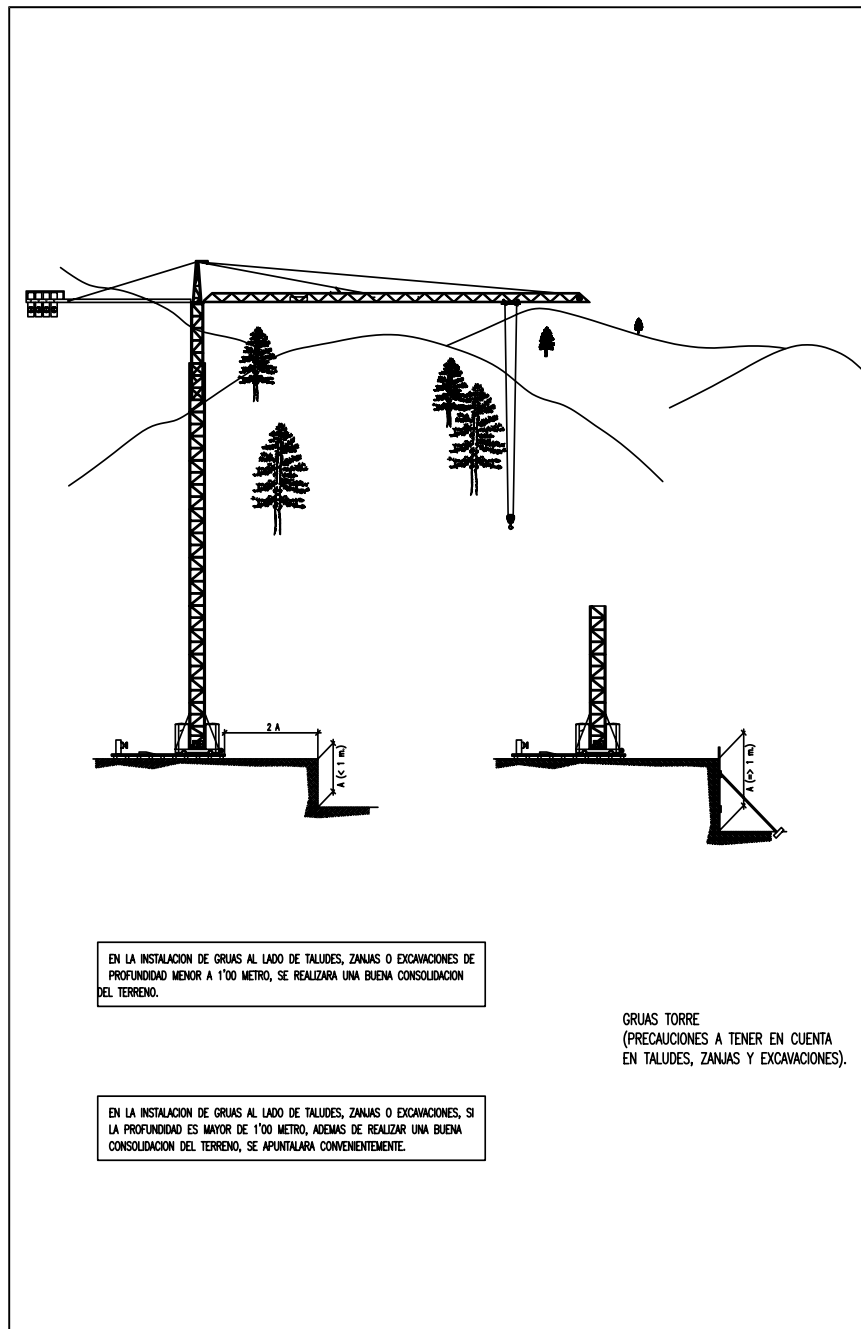
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

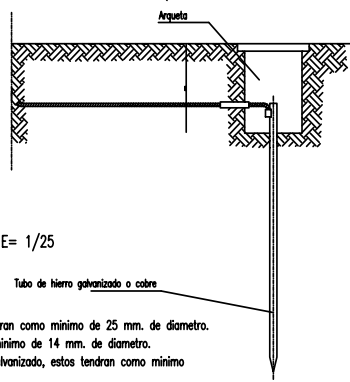
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



### DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



E= 1/25

Tubo de hierro galvanizado o cobre

Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25 mm. de diámetro.  
 Las picas de cobre serán como mínimo de 14 mm. de diámetro.  
 Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60 mm. de lado.

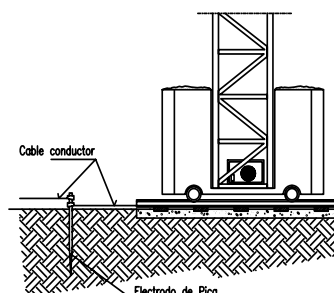
Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16 mm<sup>2</sup>.

Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.

La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores

Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm <sup>2</sup> )	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm <sup>2</sup> )
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

activos y que este ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos.  
 Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4 mm<sup>2</sup>.



**CABLE CONDUCTOR:**  
 De cobre desnudo recocido, de 35 mm<sup>2</sup> de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Resistencia eléctrica a 20° no superior a 0.514 Ohm/km.  
 Ira tendido sobre el terreno. Las uniones de los cables entre sí, con las masas metálicas y con el electrodo de pica, se harán mediante piezas de empalme que sean adecuadas y que aseguren las superficies de contacto de forma que se produzca una conexión efectiva.

**ELECTRODO DE PICA:**  
 De acero recubierto de cobre y diámetro de 1.40 cm. y una longitud de 200 cm.  
 Ira soldado al cable conductor, mediante soldadura aluminotérmica.  
 El incaudo de la pica se efectuara con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración en el terreno, sin roturas.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



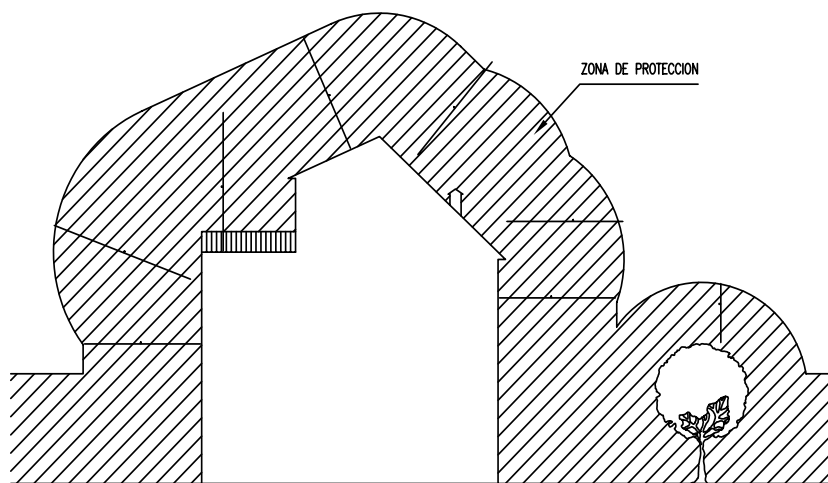
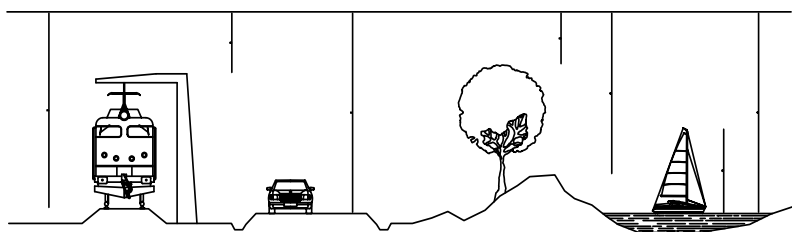


### DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELECTRICAS

DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC. ELECT.	RIO-CANAL NAVEGABLE	ARBOLES	EDIFICIOS	
							ACCESIBLE	NO ACCES.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

\* a = 2'5 + G como minimo de 7'20 m., siendo G el galibo



**NOTA:** Estas distancias minimas seran radiales y se tienen que conservar en las condiciones mas desfavorables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo).

En general, puede existir una variacion del orden de 1 m. en la flecha de un conductor entre epocas de frio y de calor.

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

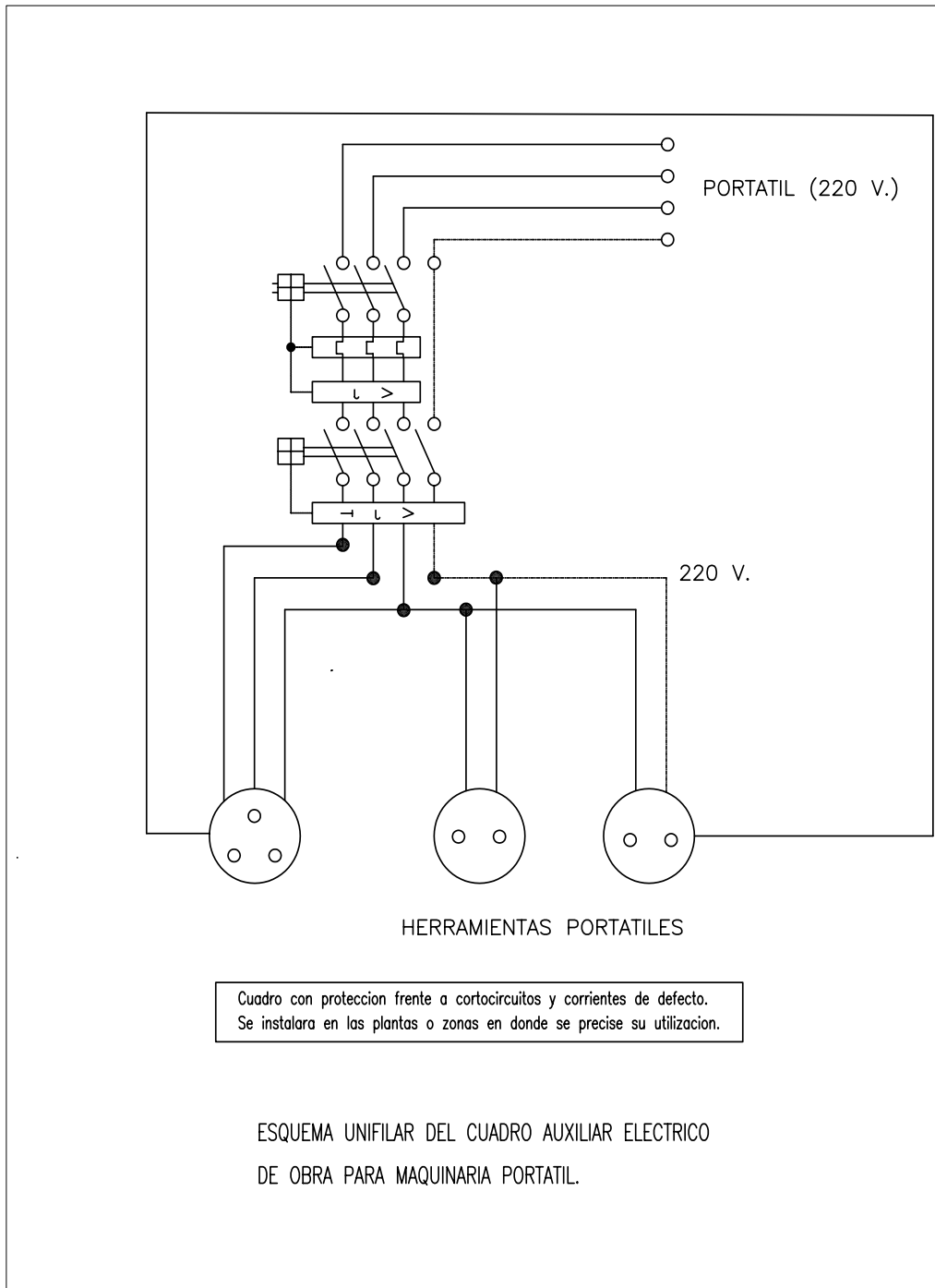
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

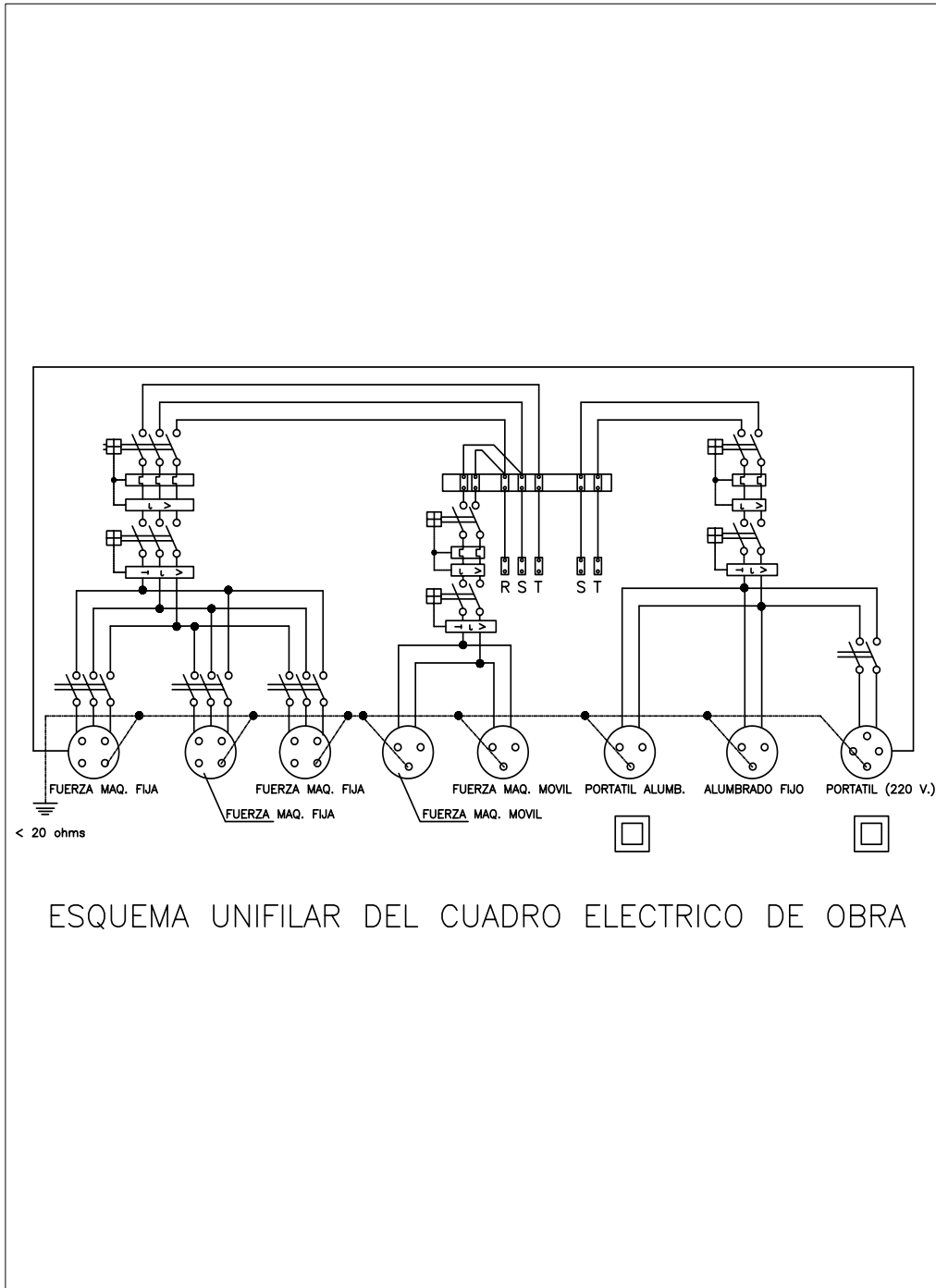
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

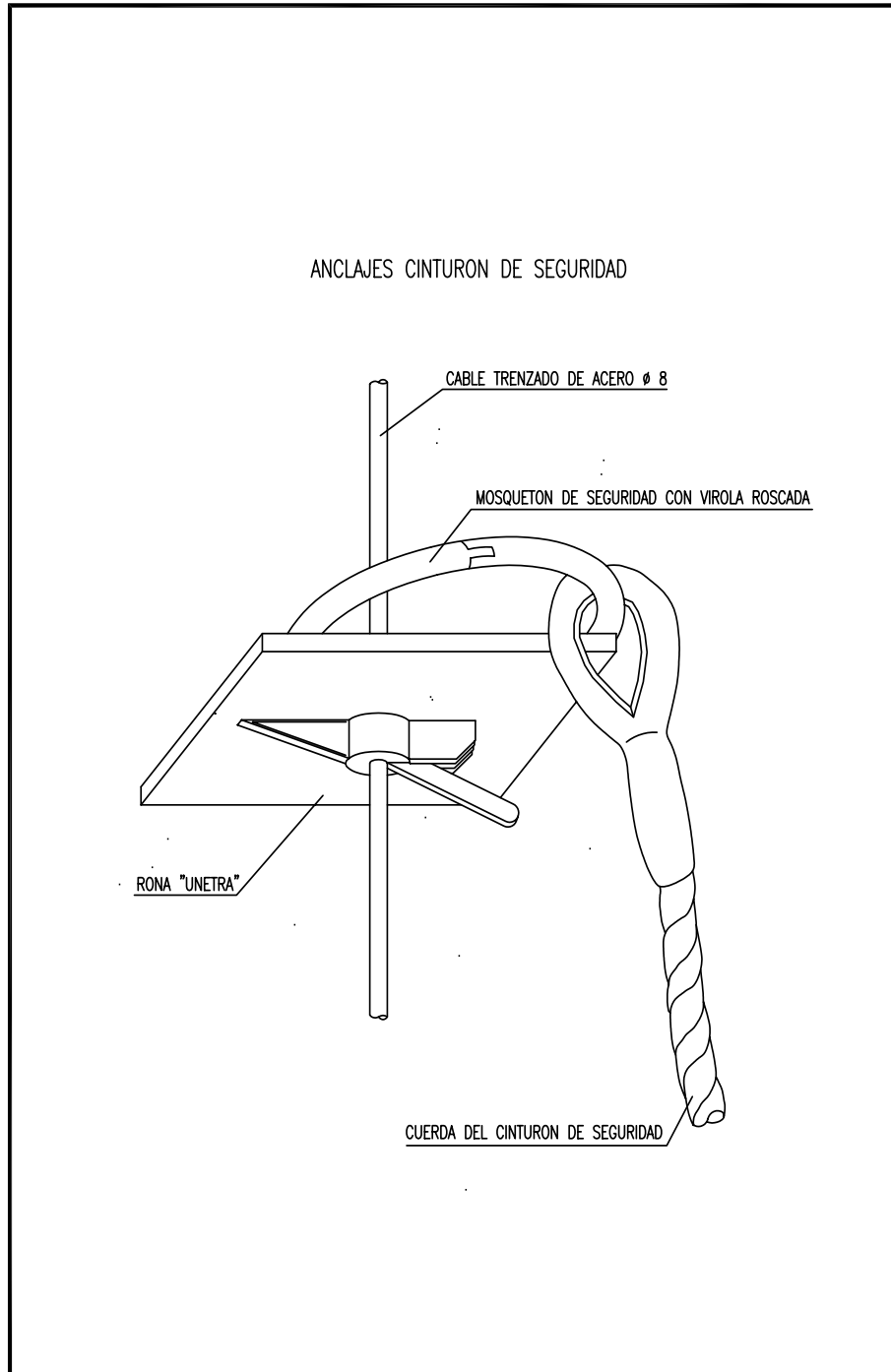
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



A-4



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

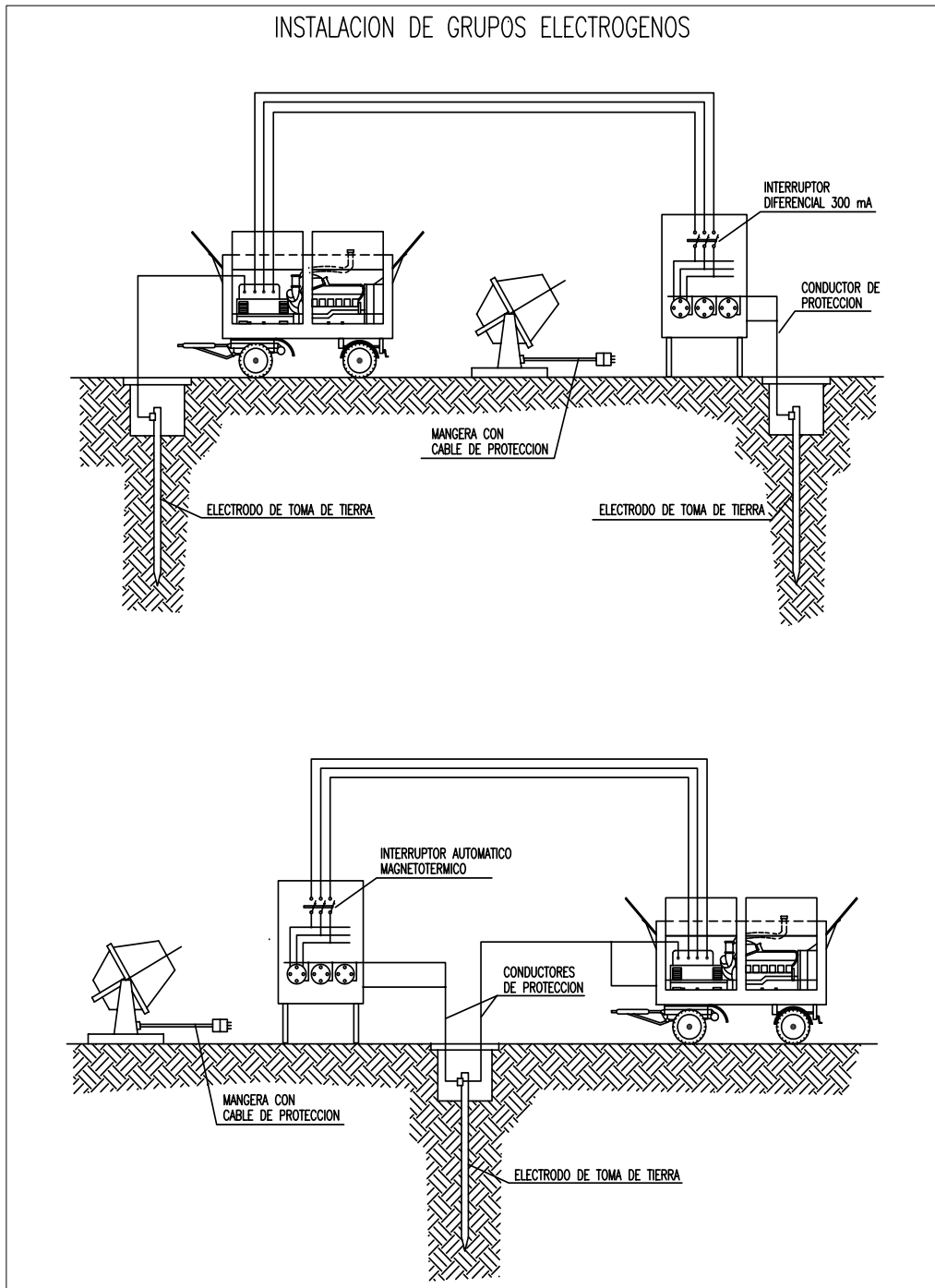
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

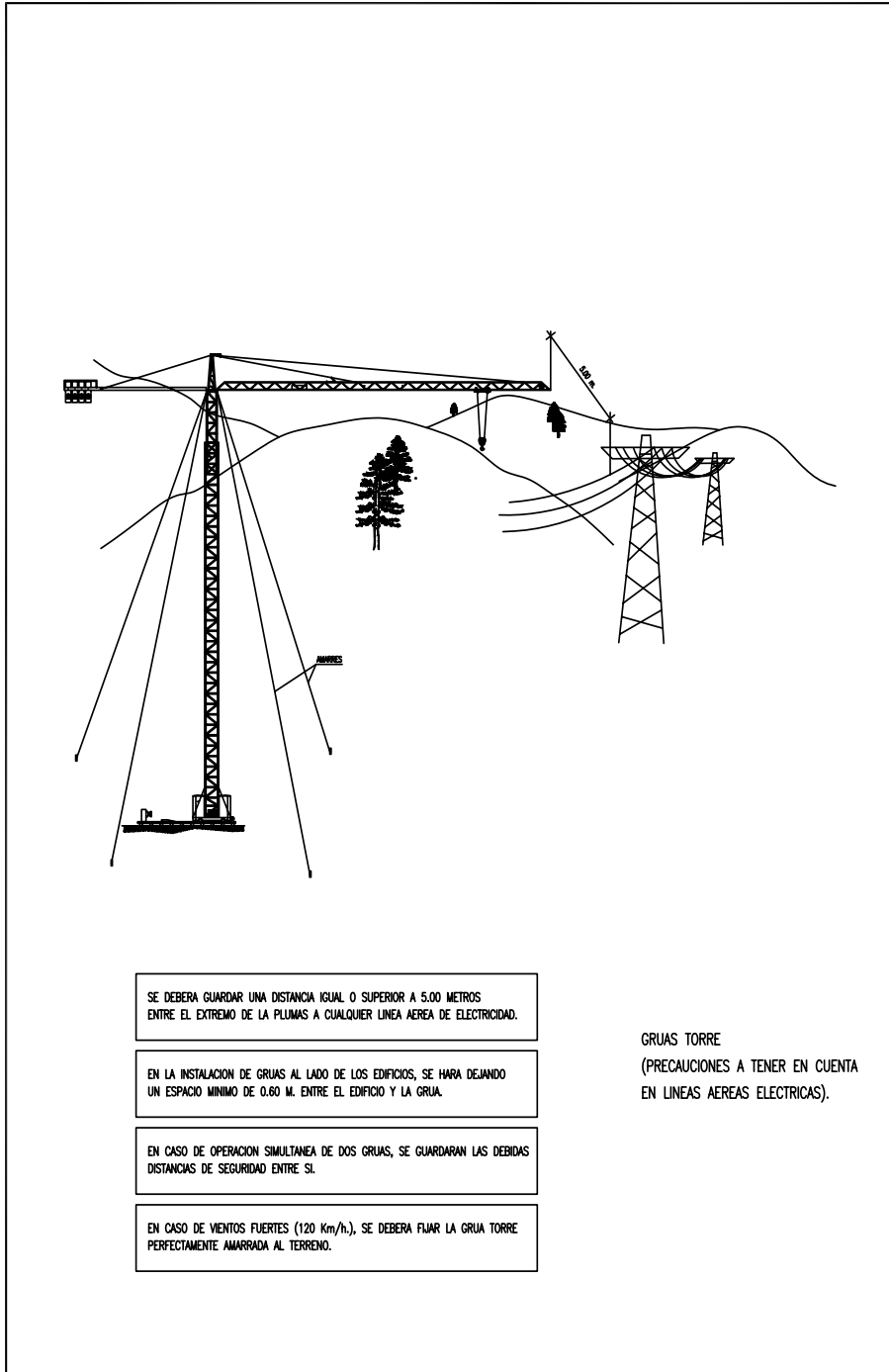
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

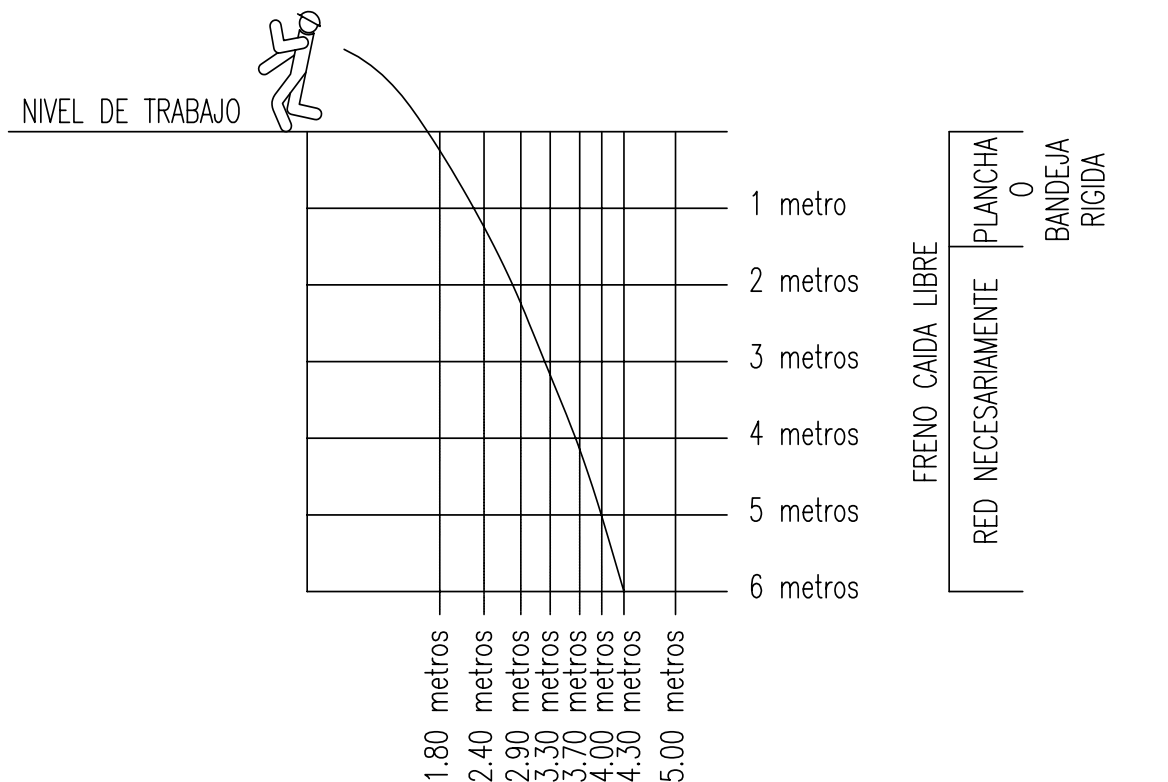
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



## REDES (CAIDAS DE PERSONAS) TRAYECTORIA DE CAIDA DE UNA PERSONA AL VACIO



A PARTIR DE 6 METROS, LA RED NO ES EFICIENTE

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original

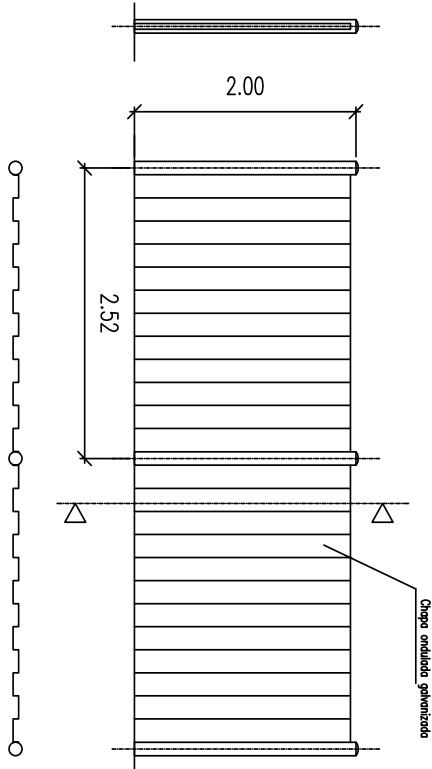
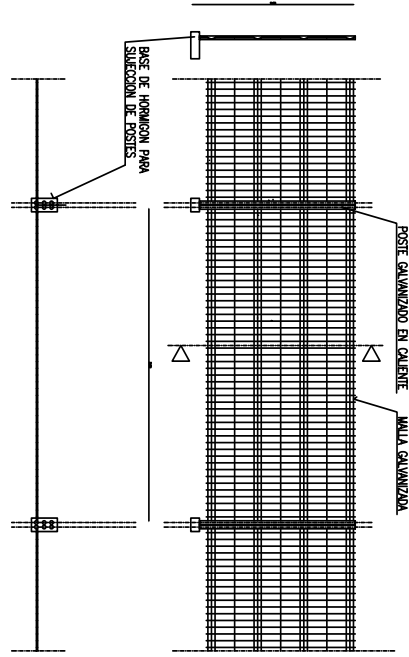


# VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA

# VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA

ALAMBRE HORIZONTAL  $\phi$  4,5 mm.  
ALAMBRE VERTICAL  $\phi$  3,5 mm.  
POSTES  $\phi$  40 mm.

LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

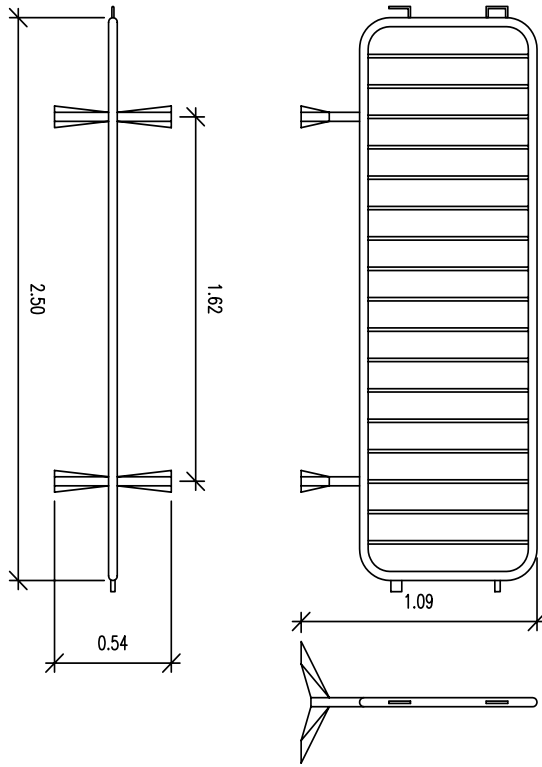
Validez del documento

**Original**

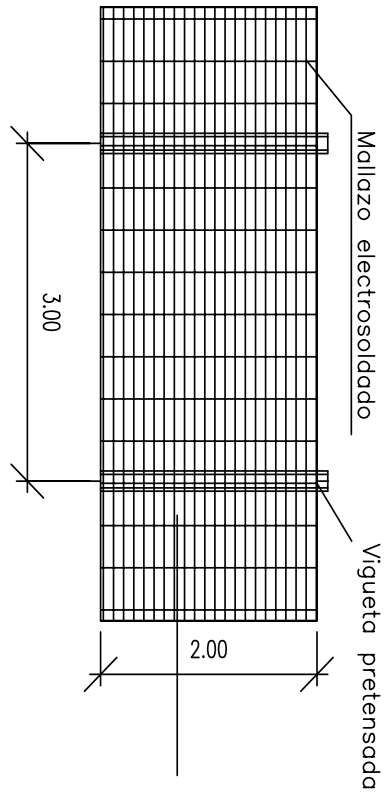




# VALLA MOVIL DE PROTECCION Y PROHIBICION DE PASO



# VALLA CON MALLAZO METALICO



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

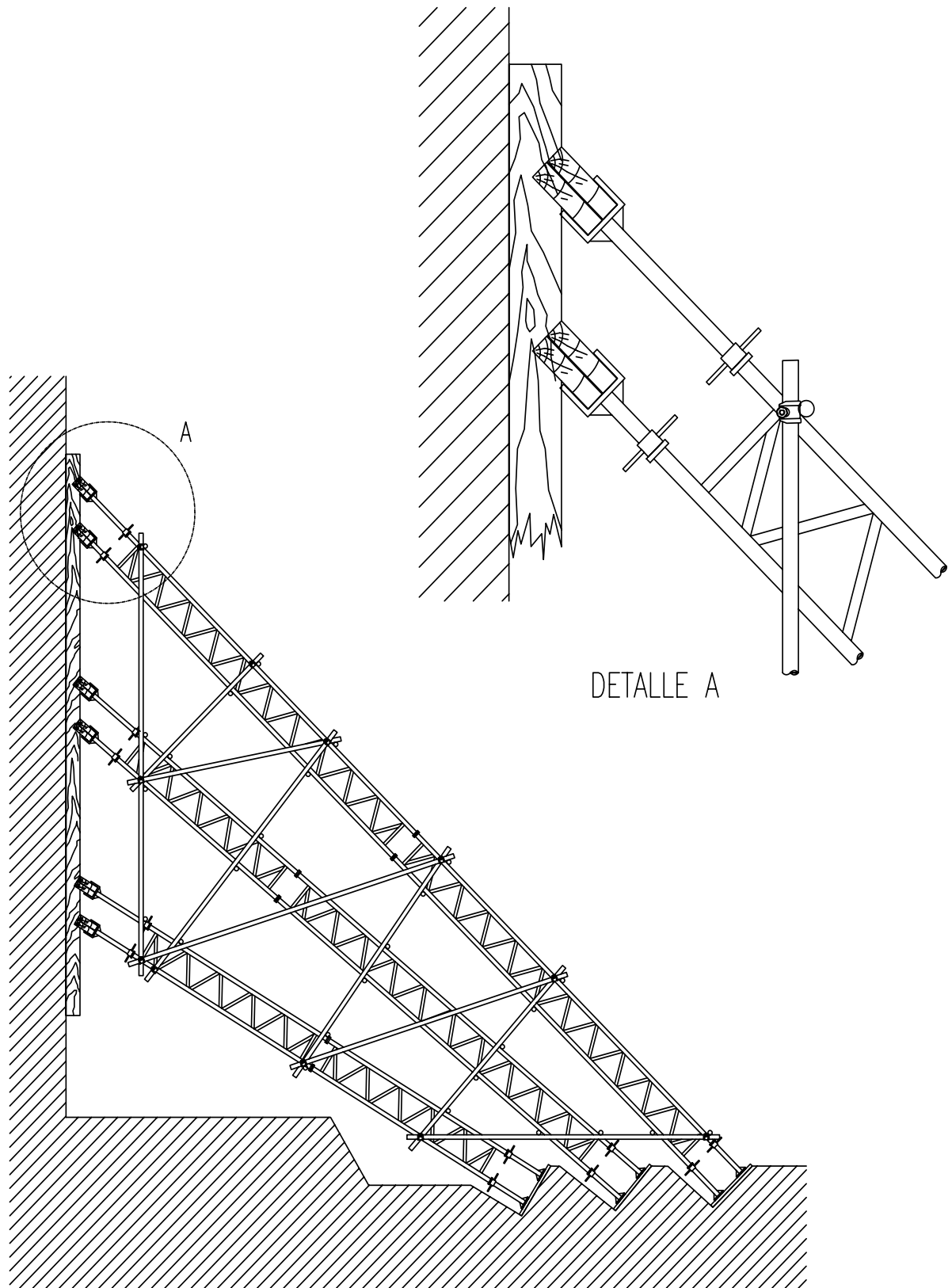
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



# DETALLES DE ENTIBACIONES Y APEOS EN MEDIANERAS



Código seguro de Verificación : GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

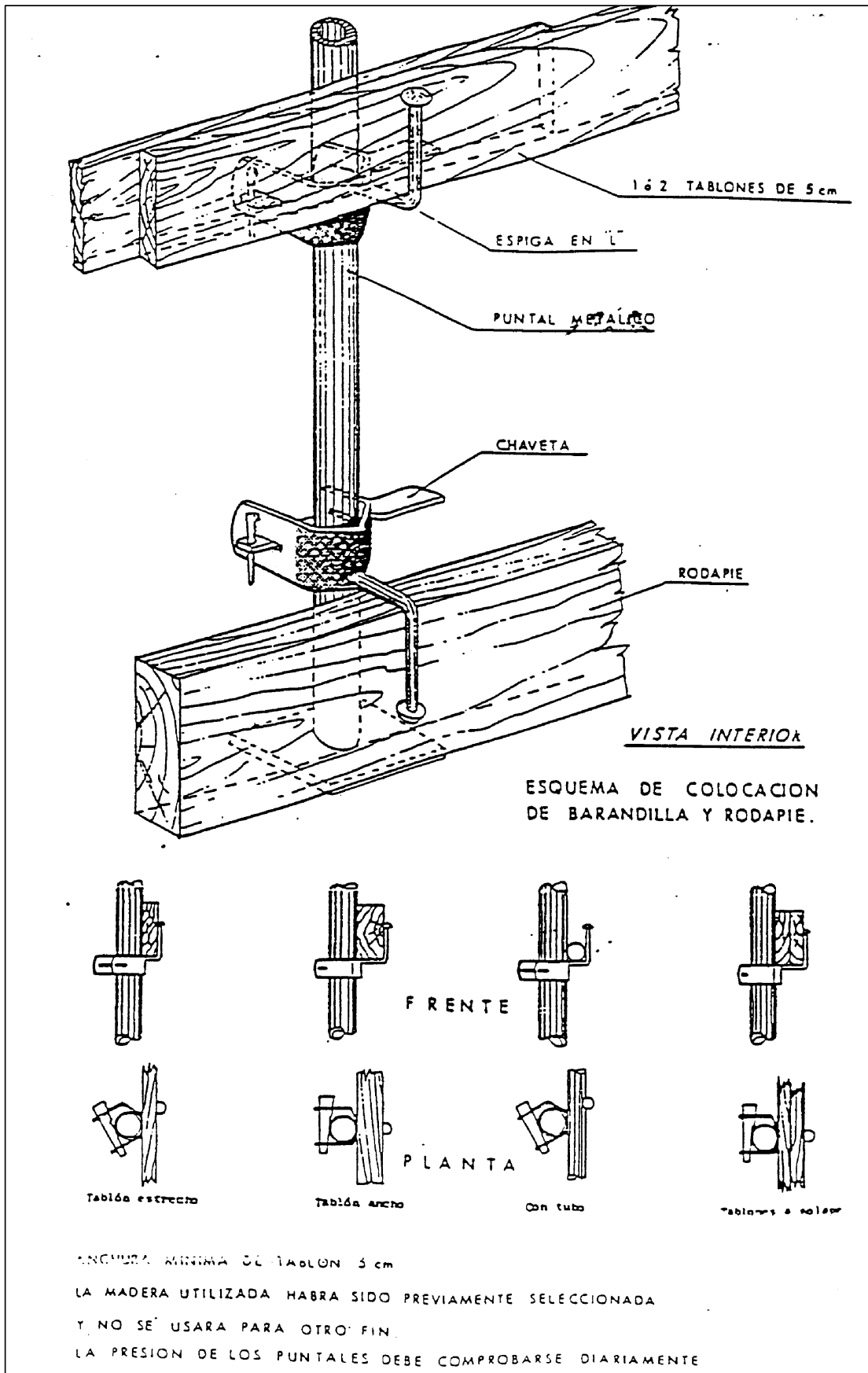
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

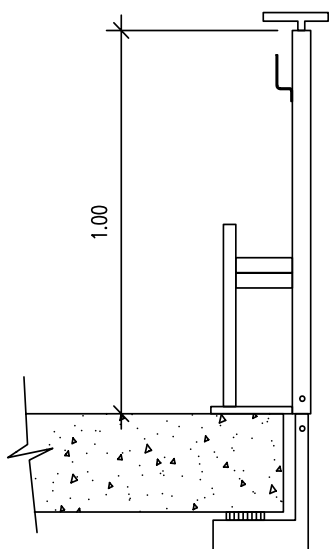
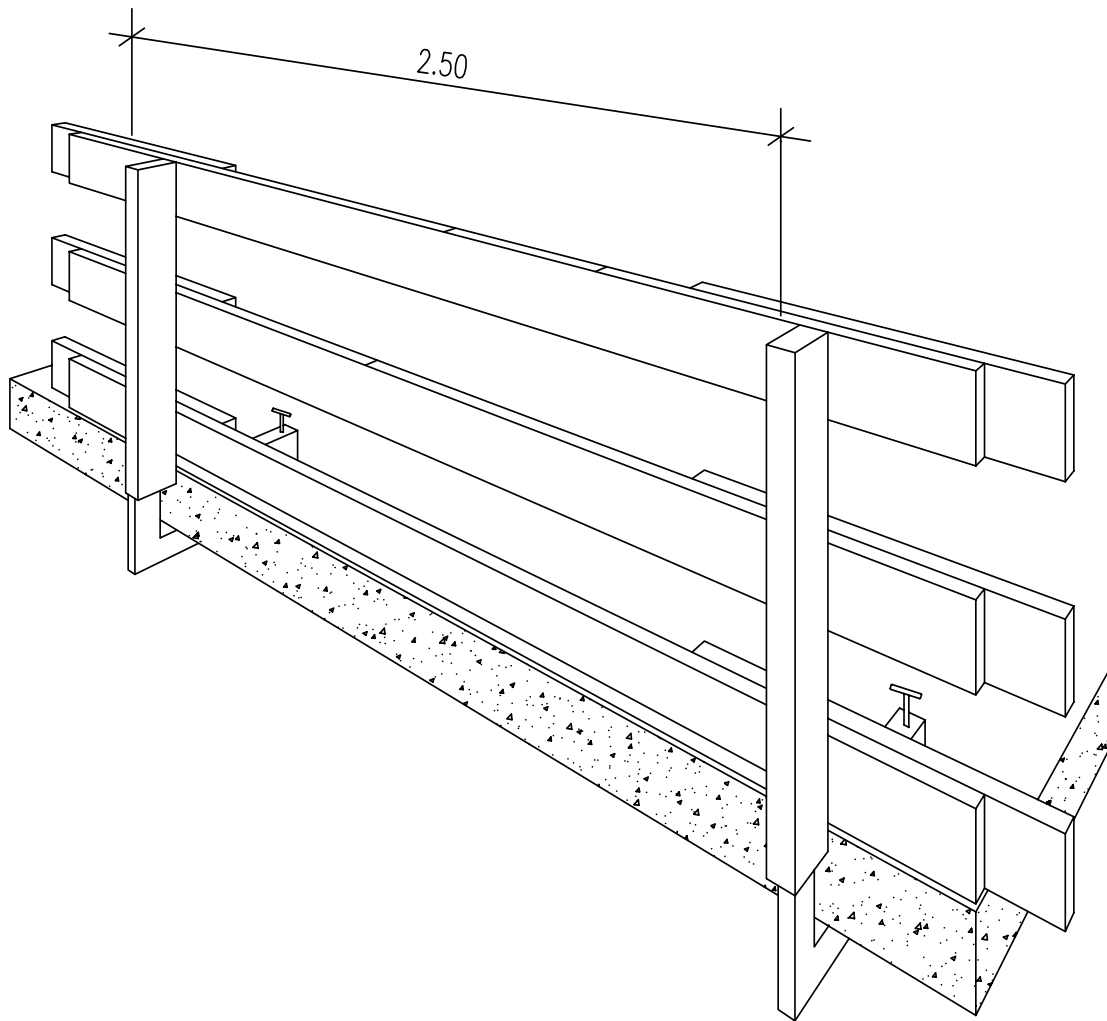
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

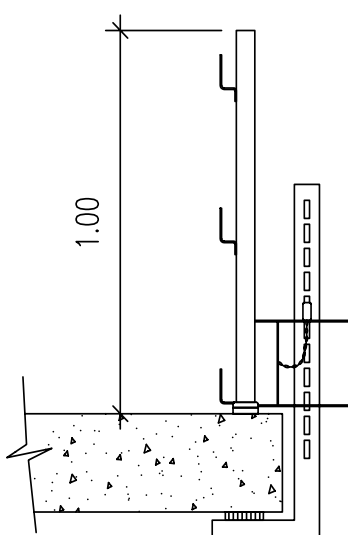
Original



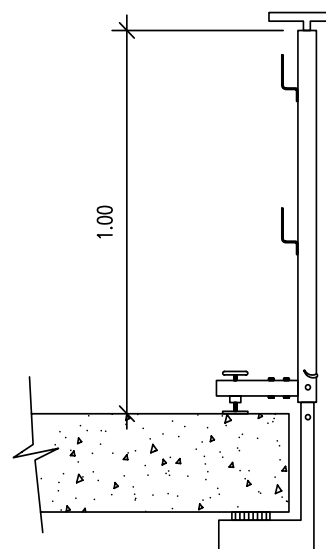
# BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



SOPORTE " TIPO - 3 "



SOPORTE " TIPO - 2 "



SOPORTE " TIPO - 1 "

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

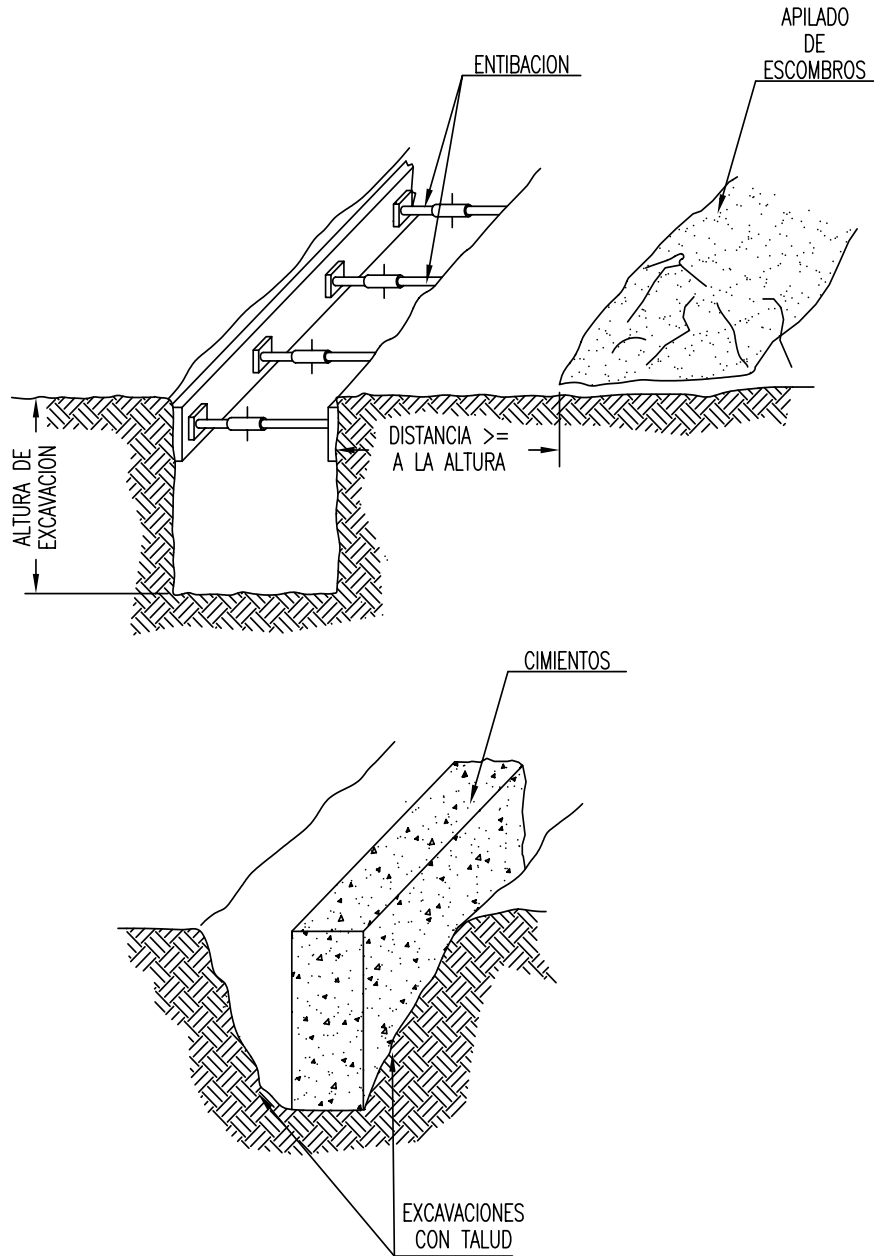
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## PRECAUCIONES EN LAS EXCAVACIONES



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

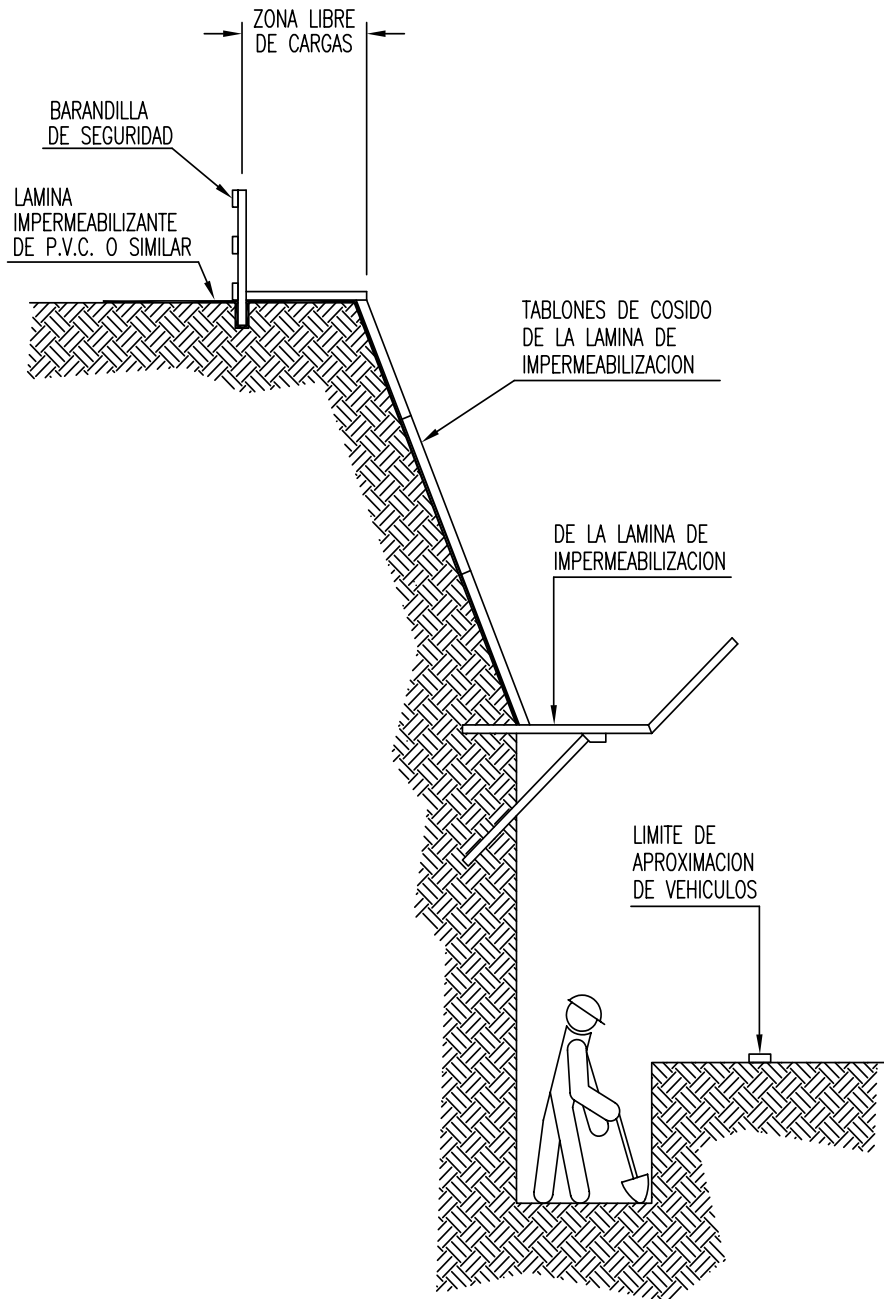
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



## EXCAVACIONES



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

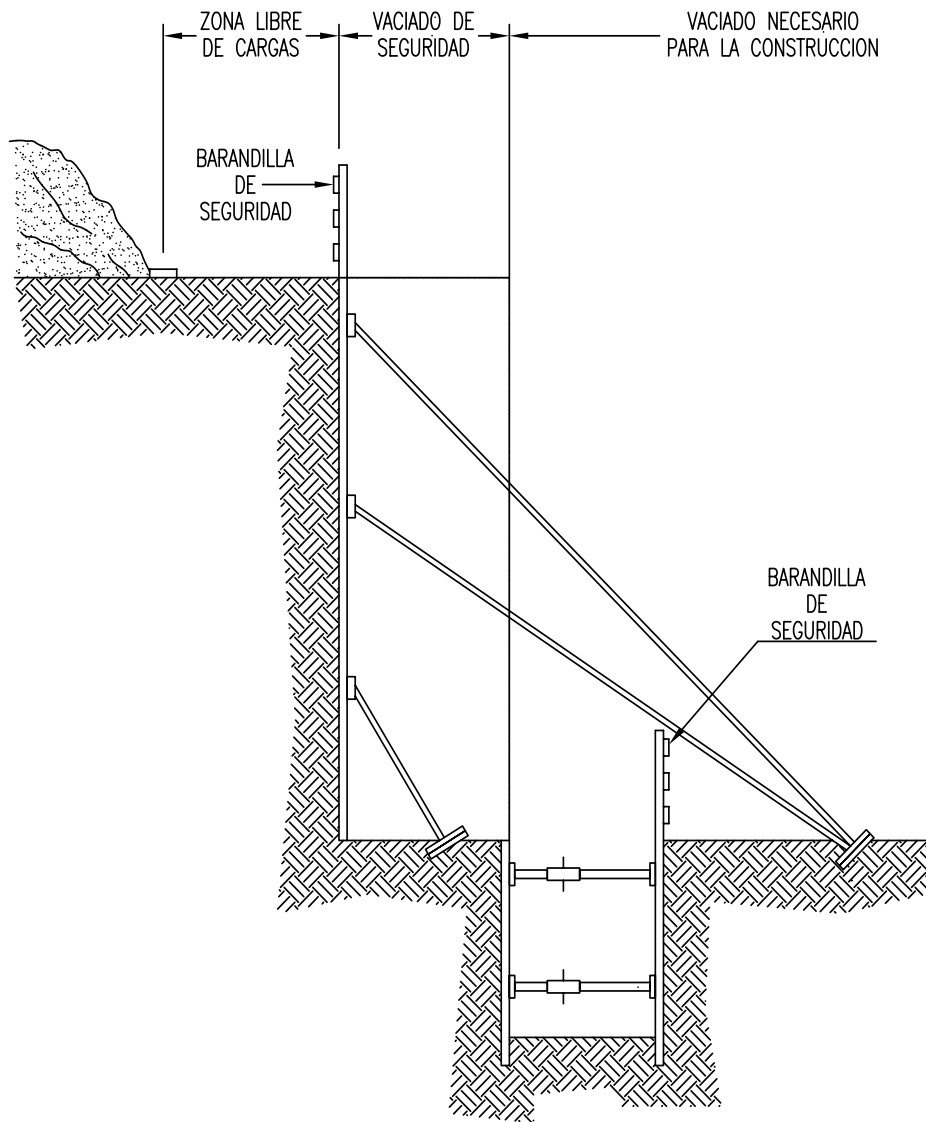
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## EXCAVACIONES



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

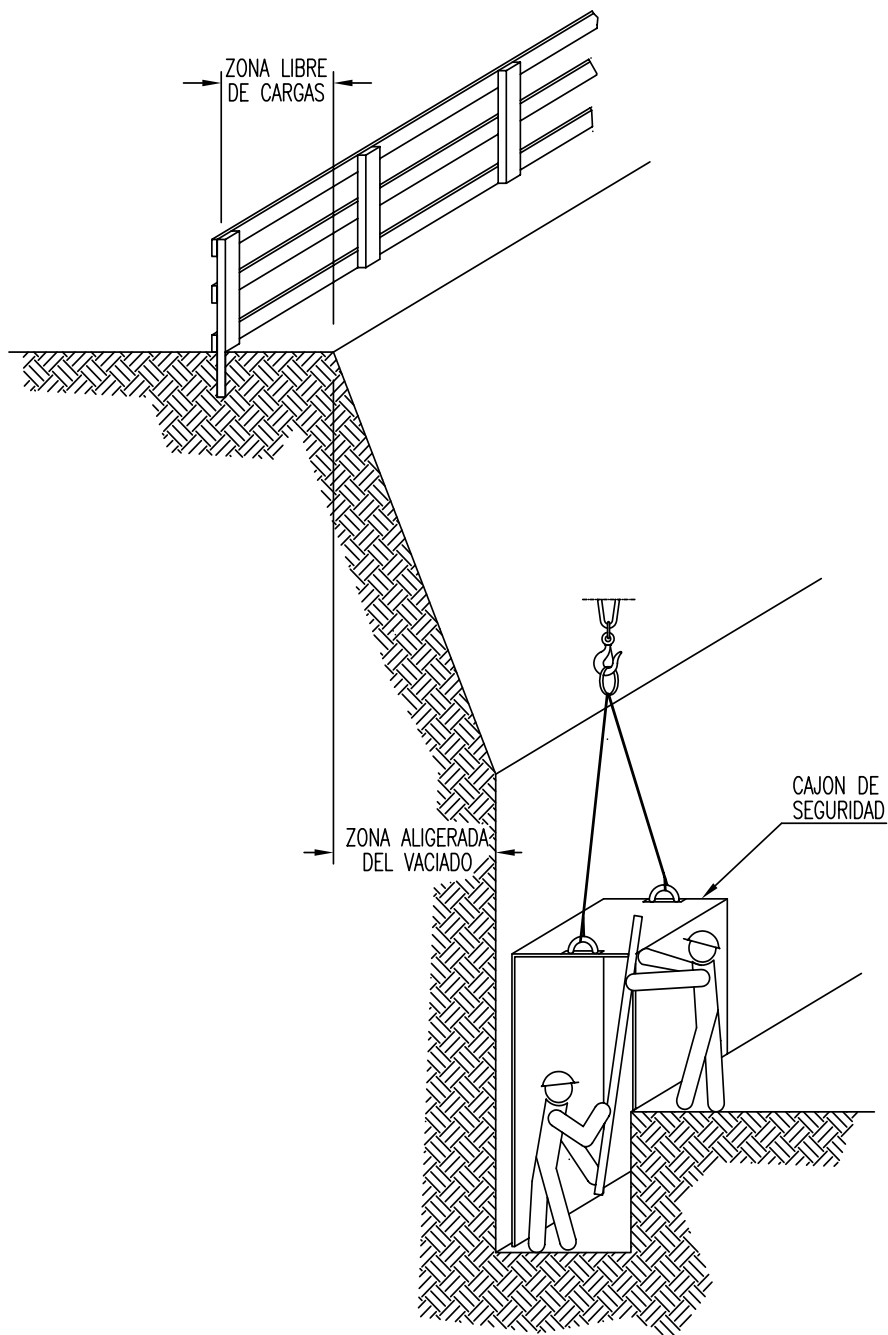
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



# EXCAVACIONES



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

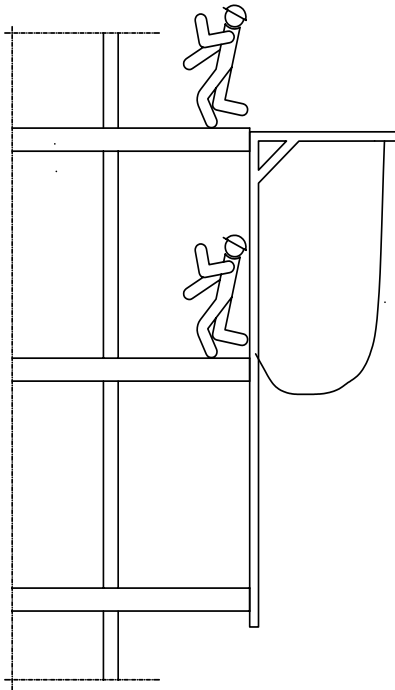
Validez del documento

**Original**

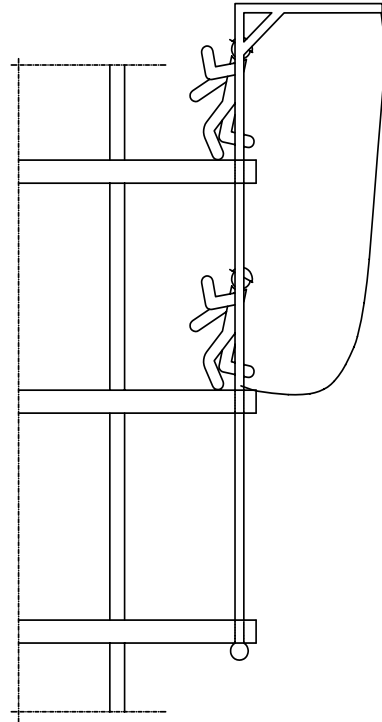




# REDES (CAIDAS DE PERSONAS Y OBJETOS)

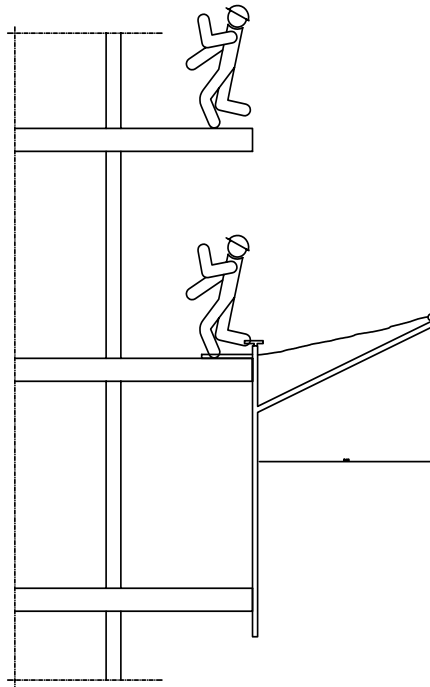


Red (Desarrollo 5 metros)



Red (Altura 5 metros)

## REDES DE HORCA



RED DE MARQUESINA HORIZONTAL O DE VOLADIZO

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

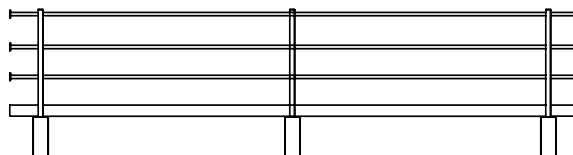
**Original**



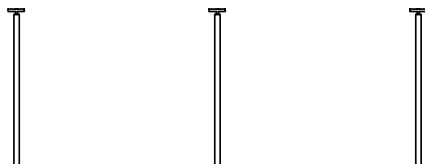
# BARANDILLAS



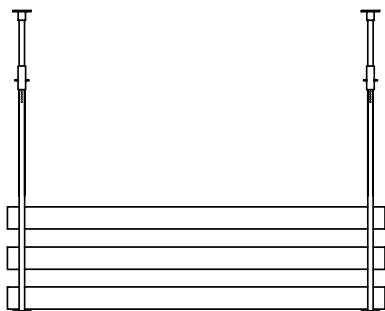
DESMONTABLE DE TUBO



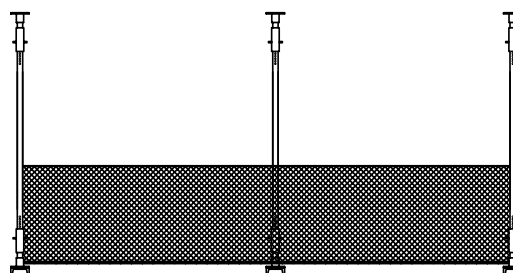
METALICAS MORDAZA



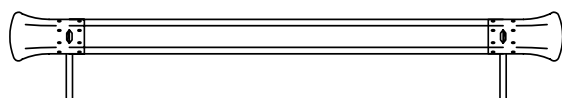
RAMPA DE ESCALERA



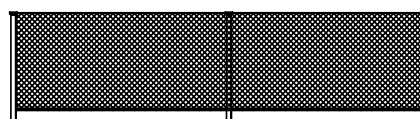
HUECOS VERTICALES



ENREJADOS METAL/ TEXTIL



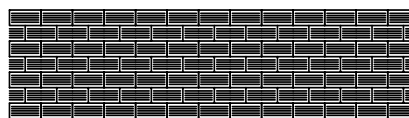
DEFENSAS VIA URBANA



DESMONTABLE DE MALLA



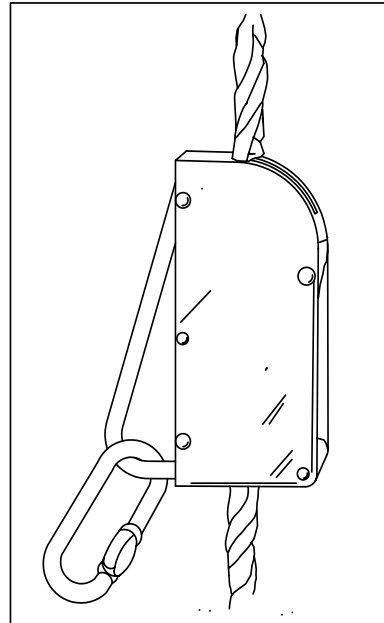
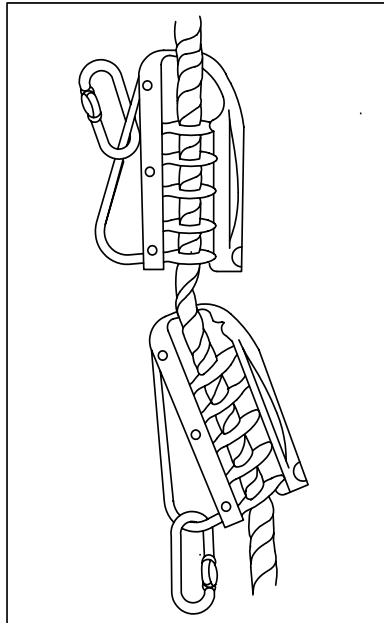
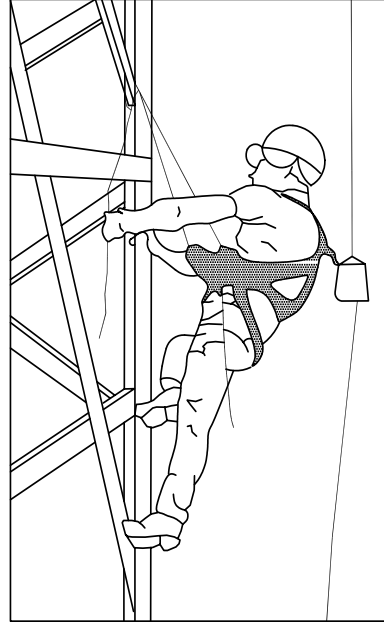
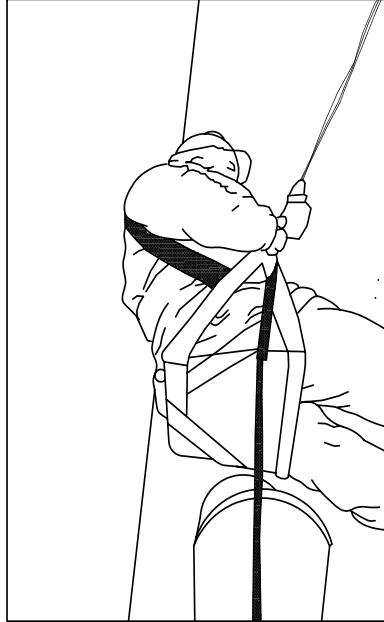
DE FORJADO



DE FÁBRICA



ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro automáticos anticaídas)



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

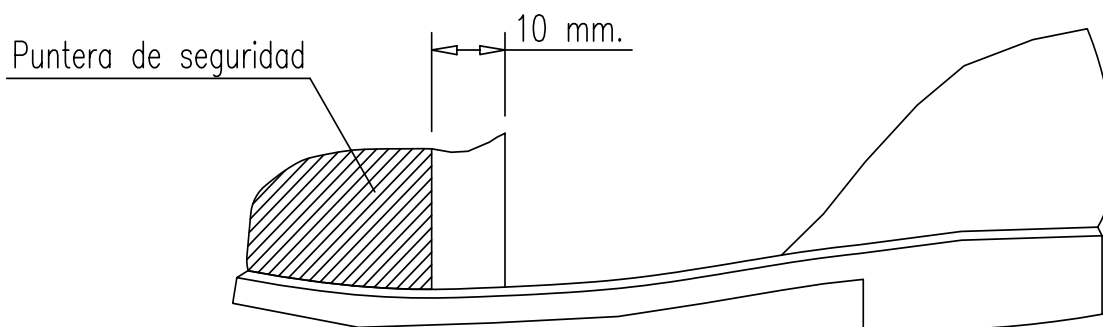
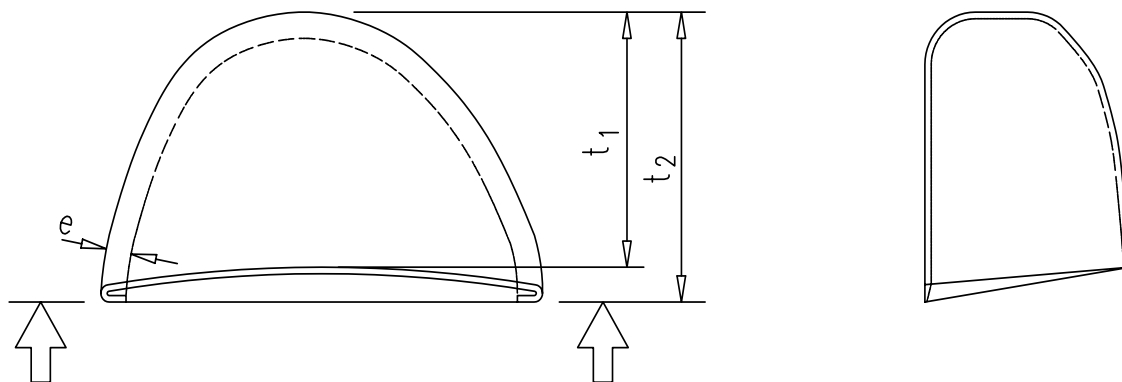
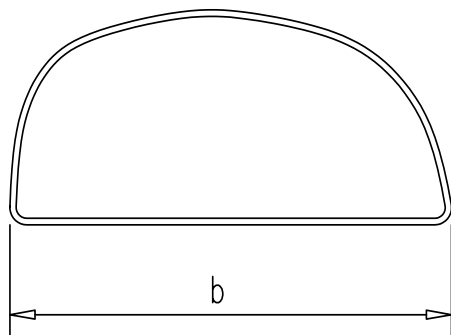
Validez del documento

**Original**



# PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD –REFUERZOS )

PUNTERA



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

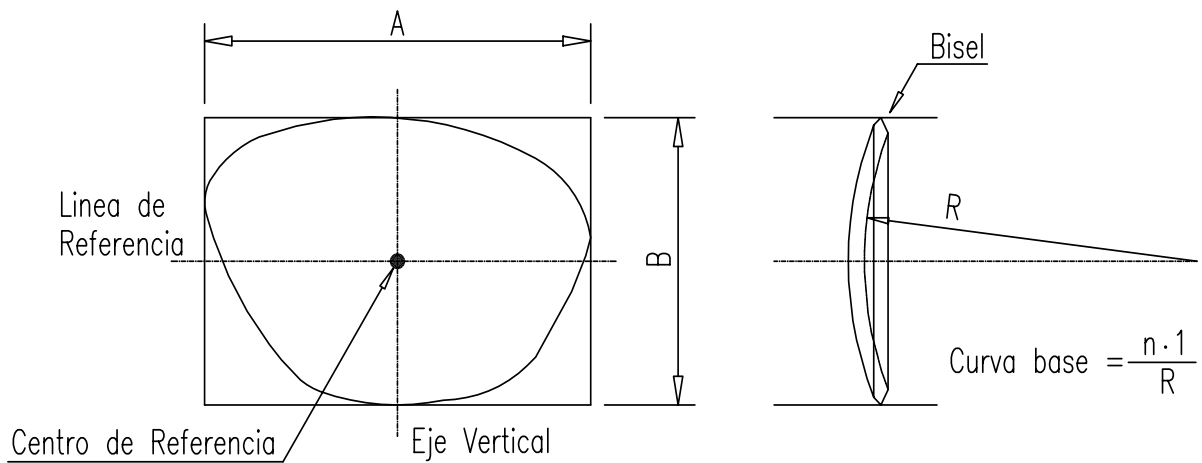
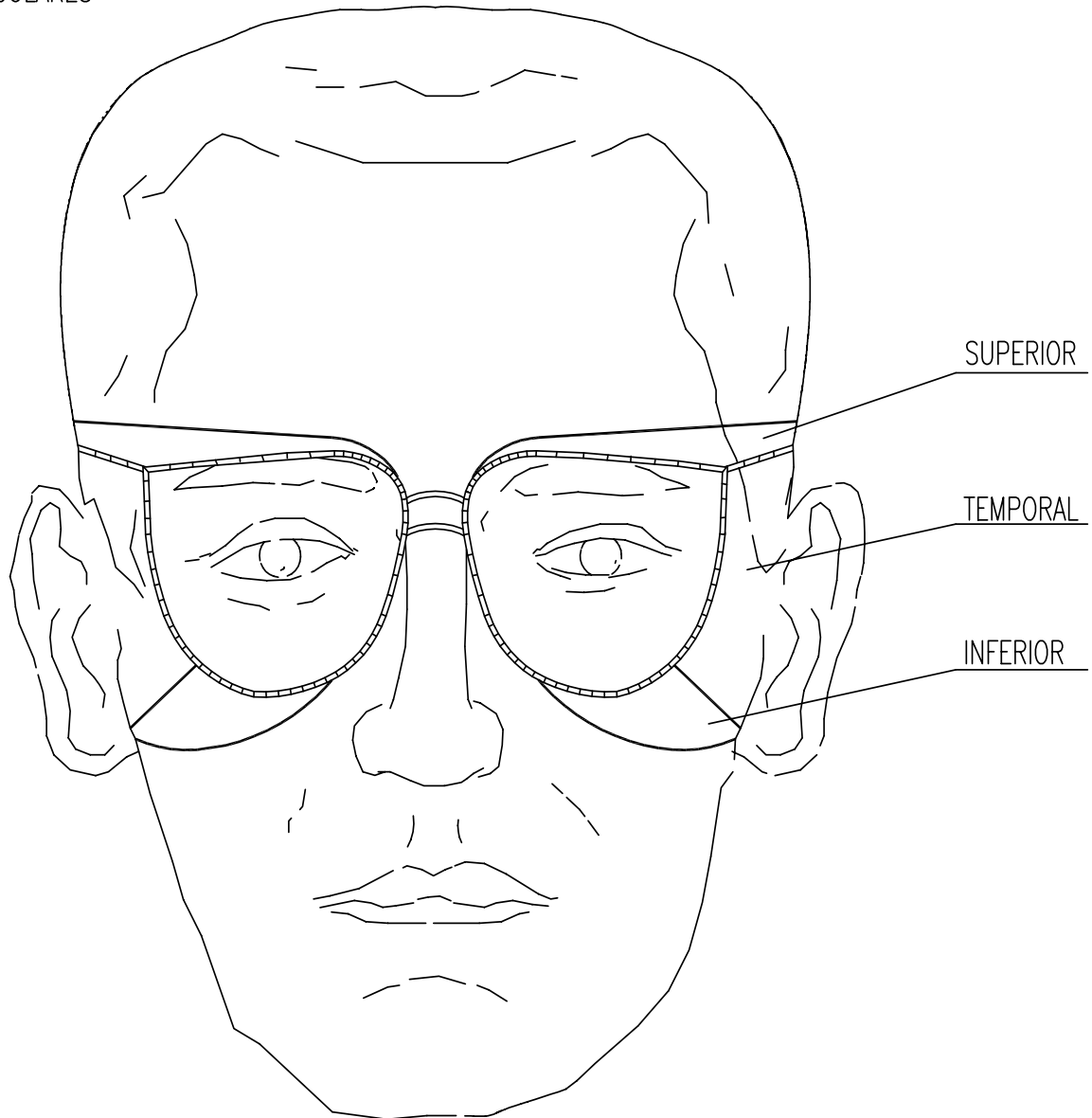
Validez del documento

Original



# PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)

OCULARES



Código seguro de Verificación : GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

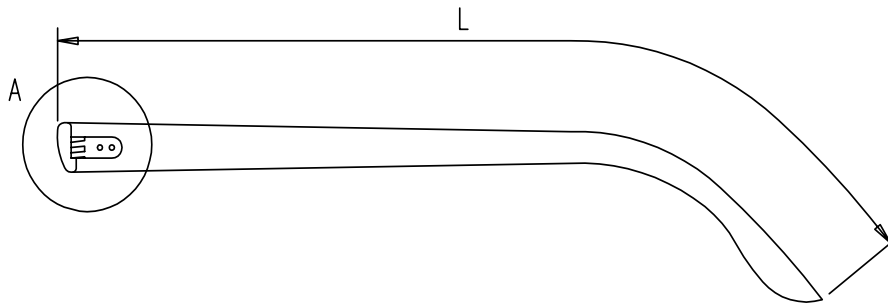
**Original**



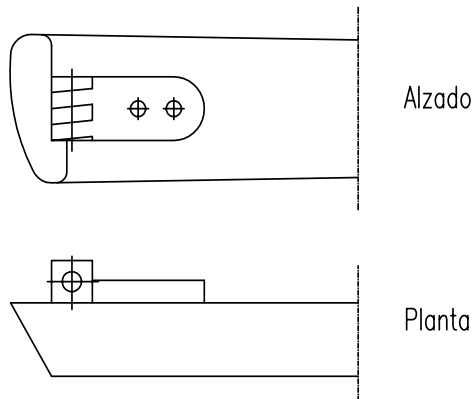
GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

# PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)

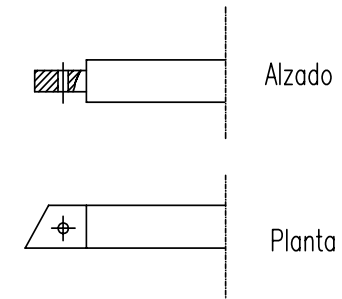
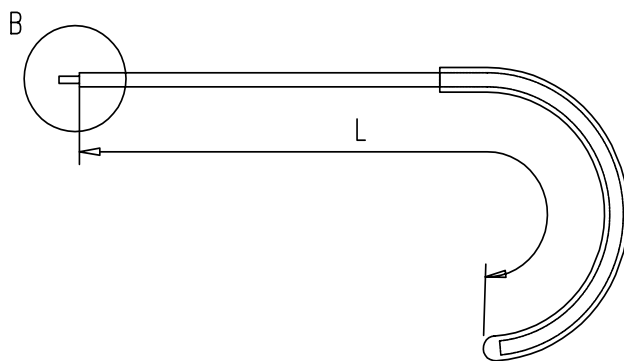
## PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA



DETALLE A



## PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE



DETALLE B

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

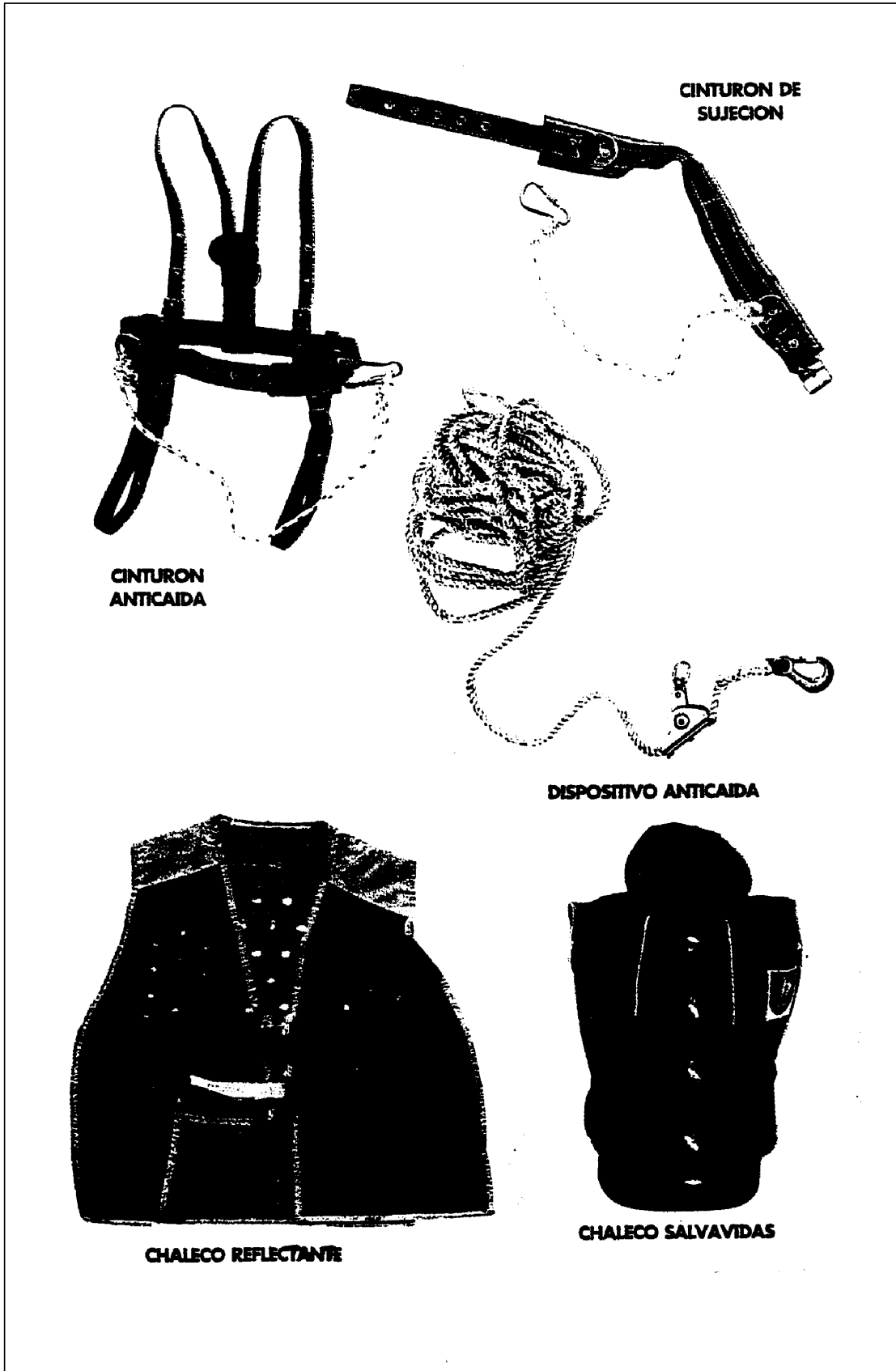
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





**CINTURON DE SUJECION**

**CINTURON ANTICAIDA**

**DISPOSITIVO ANTICAIDA**

**CHALECO REFLECTANTE**

**CHALECO SALVAVIDAS**

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**O00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





MA5CARILLAS

EQUIPO DE RESPIRACION  
AUTONOMO

CINTURONES ANTIVIBRATORIOS

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

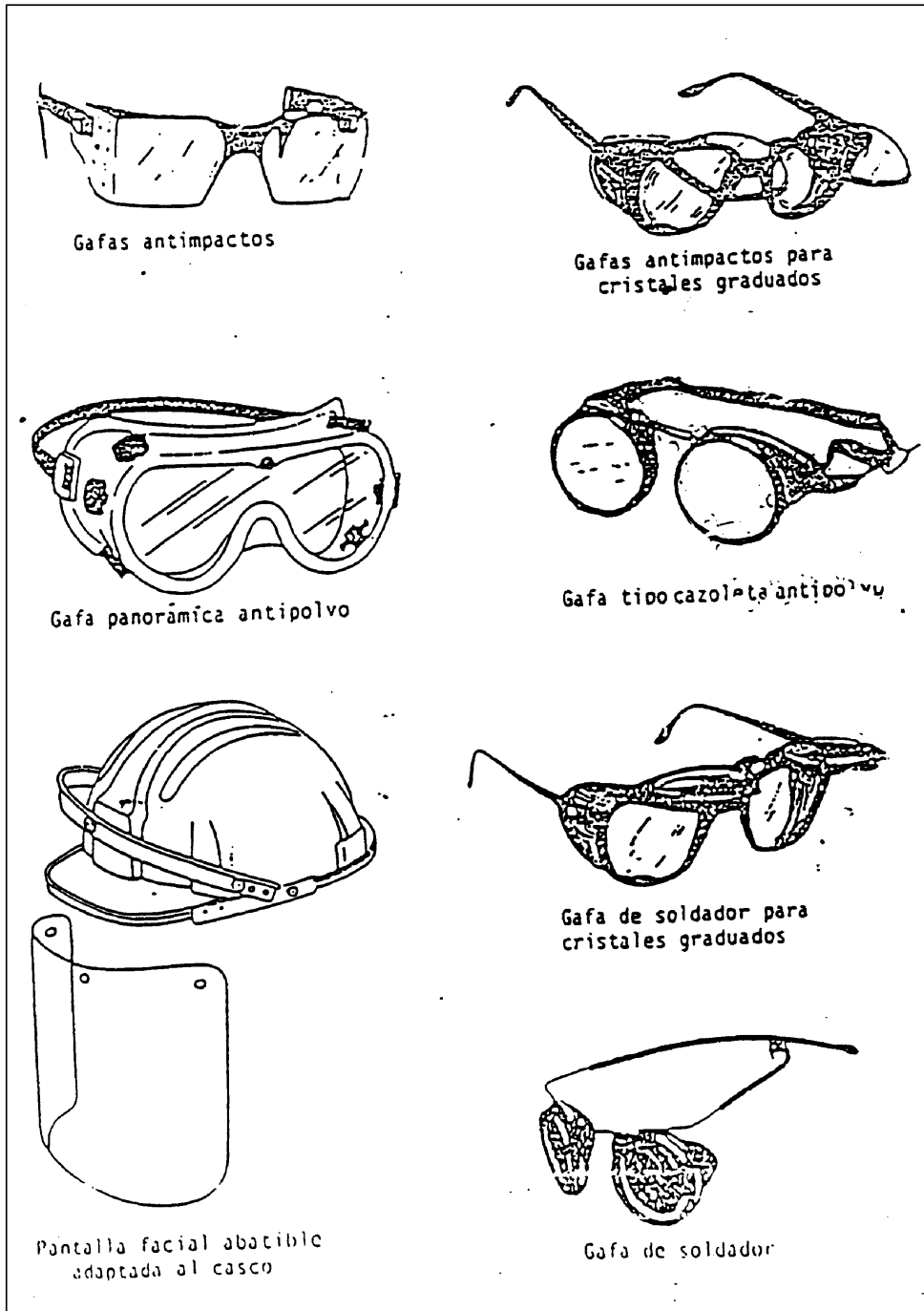
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original







ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

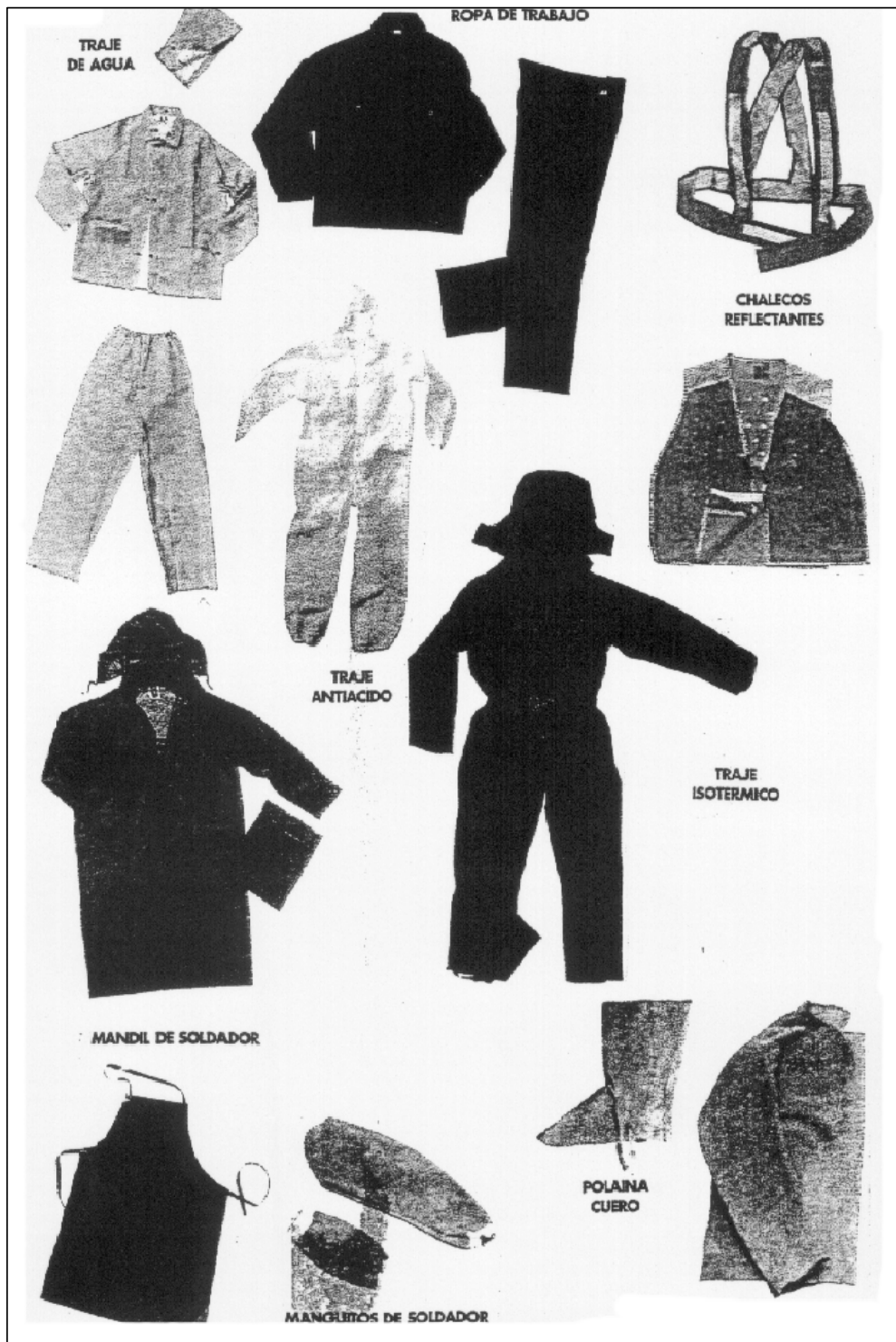
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original





ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

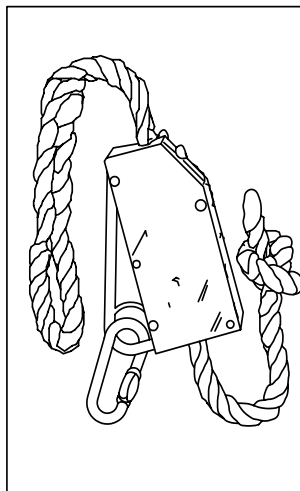
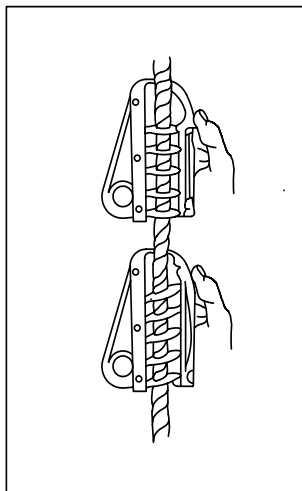
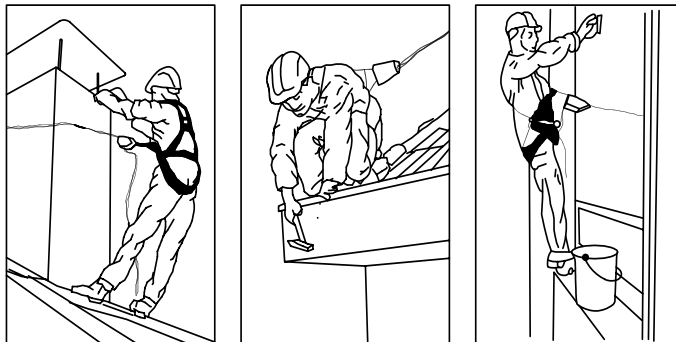
**21/10/2020 10:54:42** Horario peninsular

Validez del documento

**Original**



ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

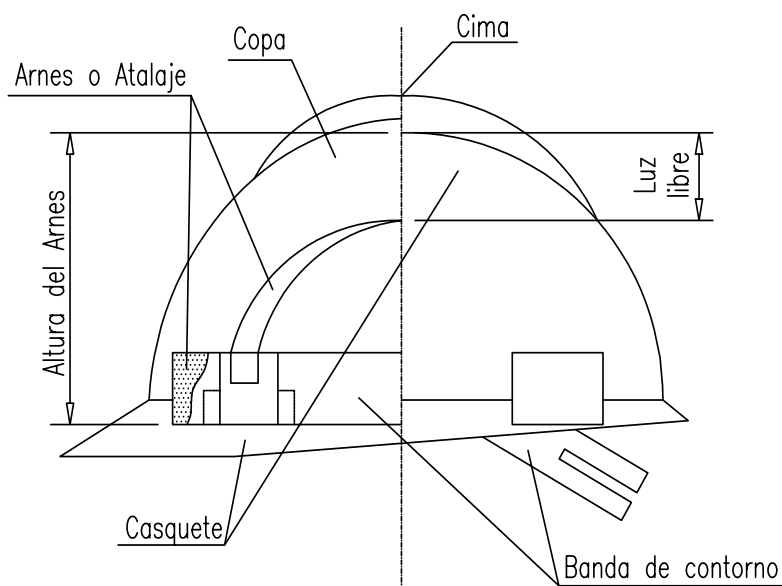
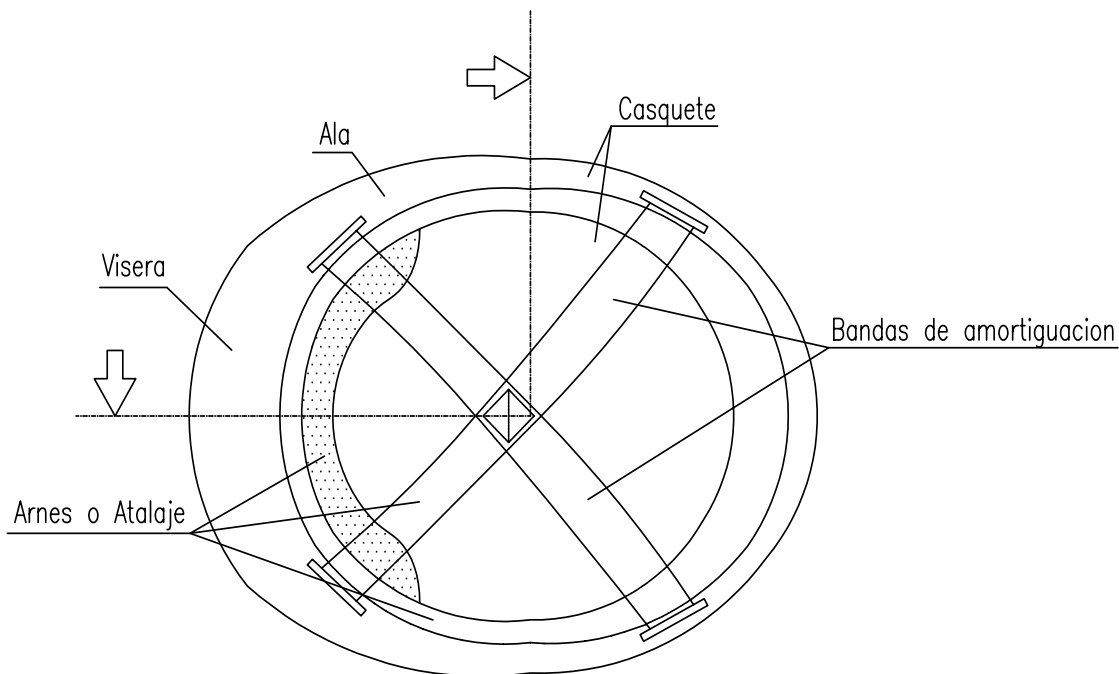
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



# PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

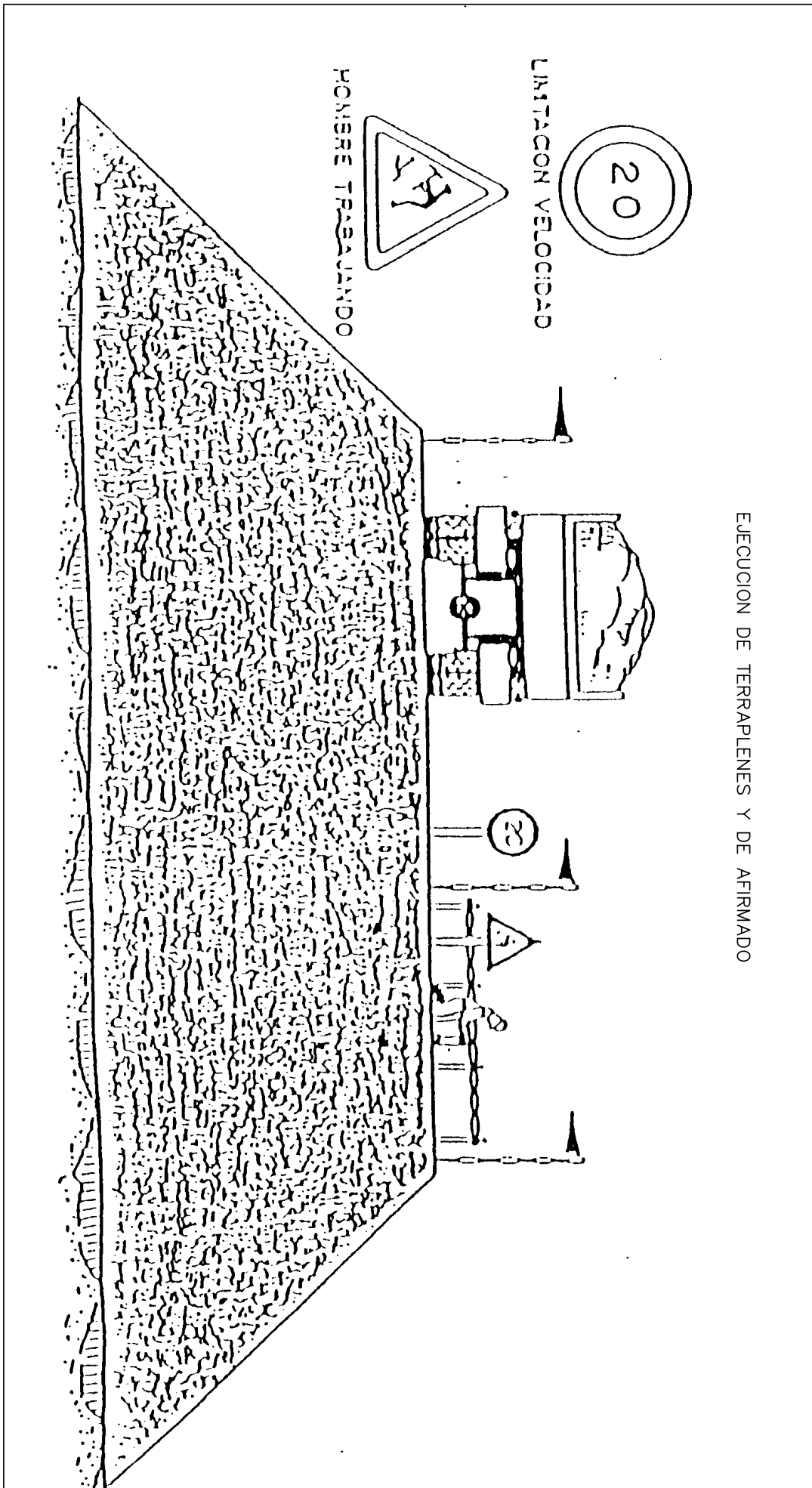
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





EJECUCION DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO






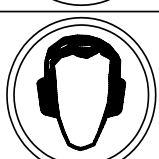










21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



# SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una se?al hasta una distancia de 50 metros:












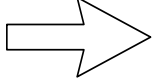

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la se?al





## SENALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
VELOCIDAD MAXIMA	<b>40</b>	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	BLANCO	
GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO		ROJO	AZUL	ROJO	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	



## SENALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO BLANCO	AZUL	BLANCO	
ENTRADA PROHIBIDA		AMARILLO	ROJO	ROJO	
ENTRADA PROHIBIDA A VEHICULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE PESO	<b>5,5t</b>	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE ANCHURA	<b>2<sup>m</sup></b>	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE ALTURA	<b>3,5m</b>	NEGRO	AMARILLO	ROJO	

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO



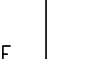






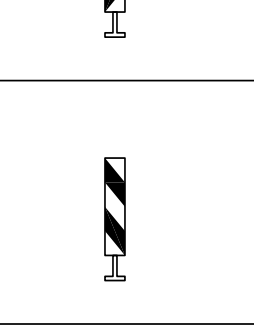
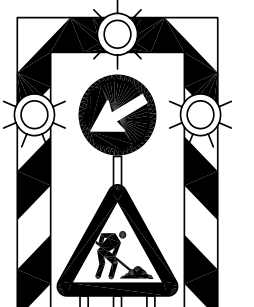
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



# ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUARNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMBAR	BLANCO	BLANCO	

Código seguro de Verificación : GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**





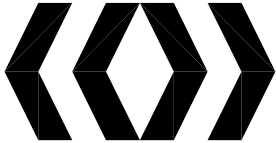
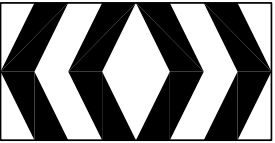






Validez del documento

**Original**



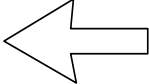

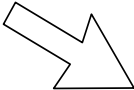

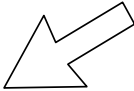


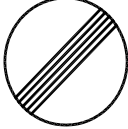

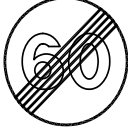




GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

# ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja 1)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	



## SENALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD (Hoja III)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PASO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PASO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
FIN DE PROHIBICIONES		NEGRO	BLANCO	NEGRO	
FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD		NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO		NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES		NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## EL COLOR EN LA SEGURIDAD (I)

COLOR	ESTIMULACION
ROJO	* PELIGRO, EXCITACION, PASION.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACION.
AZUL	* FRIO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATIA, DEJADEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERAN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXION DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARIA SEGUN EL COLOR Y SERA:

COLOR	REFLEXION
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

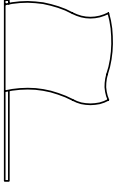



**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## SEÑALES MANUALES

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
BANDERA ROJA		ROJO	ROJO	ROJO	
DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO DE STOP DE PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

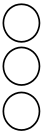
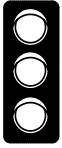



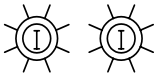

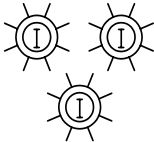






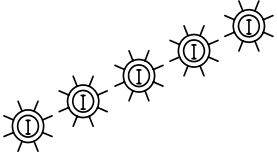




21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



## ELEMENTOS LUMINOSOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFORO (TRICOLOR)		ROJO AMBAR VERDE	ROJO AMBAR VERDE	NEGRO	
LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	NEGRO	
LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	
LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
CASCADA LUMINOSA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ AMARILLA FIJA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ ROJA FIJA		ROJO	ROJO	ROJO	

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**




Validez del documento

**Original**





## SENALES DE INDICACION (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRESEÑALIZACION DE DIRECCIONES	<p style="text-align: center;">↑ CIUDAD</p> <p style="text-align: center;">CIUDAD →</p>	NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
LONGITUD DEL TRAMO PELIGROSO O SUJETO A PRESCRIPCION	↑ Num. Km ↑	NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PANEL GENERICO CON LA INSCRIPCION QUE CORRESPONDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO


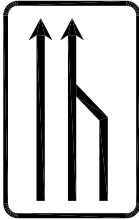

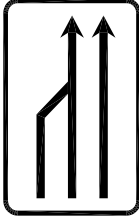

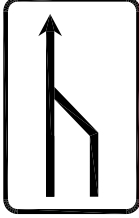

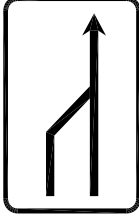
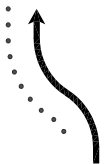
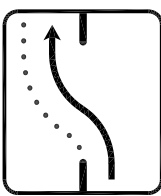
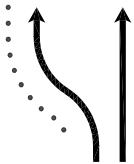
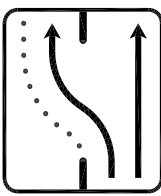
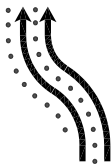
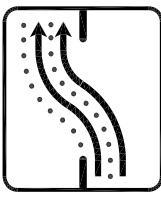
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



# SENALES DE INDICACION (Hoja 1)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Código seguro de Verificación : GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**



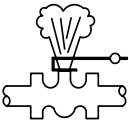
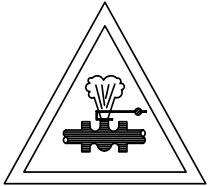

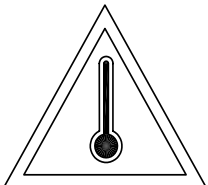
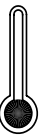
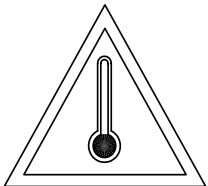
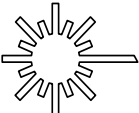
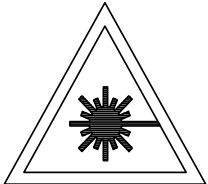


Validez del documento

**Original**



GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

## SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE ADVERTENCIA
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
CAIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA PRESION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
BAJA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO



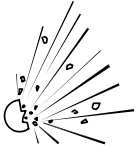
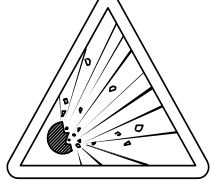
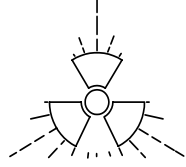
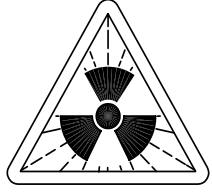
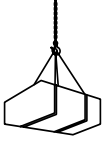
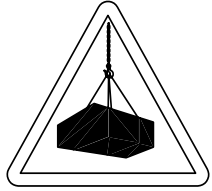


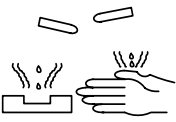

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



## SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja 1)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original




















## SEÑALES DE PELIGRO (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFOROS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	













## SEÑALES DE PELIGRO (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFOROS	● ● ●	ROJO AMBAR NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	



## SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASARN A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

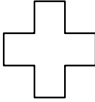

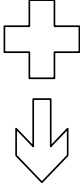

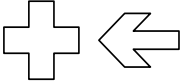
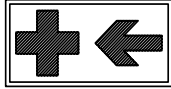
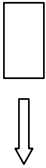
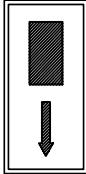
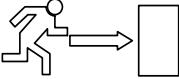



21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



## SEÑALES DE SALVAMENTO

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DUCHA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y SD la superficie en metros de la señal.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

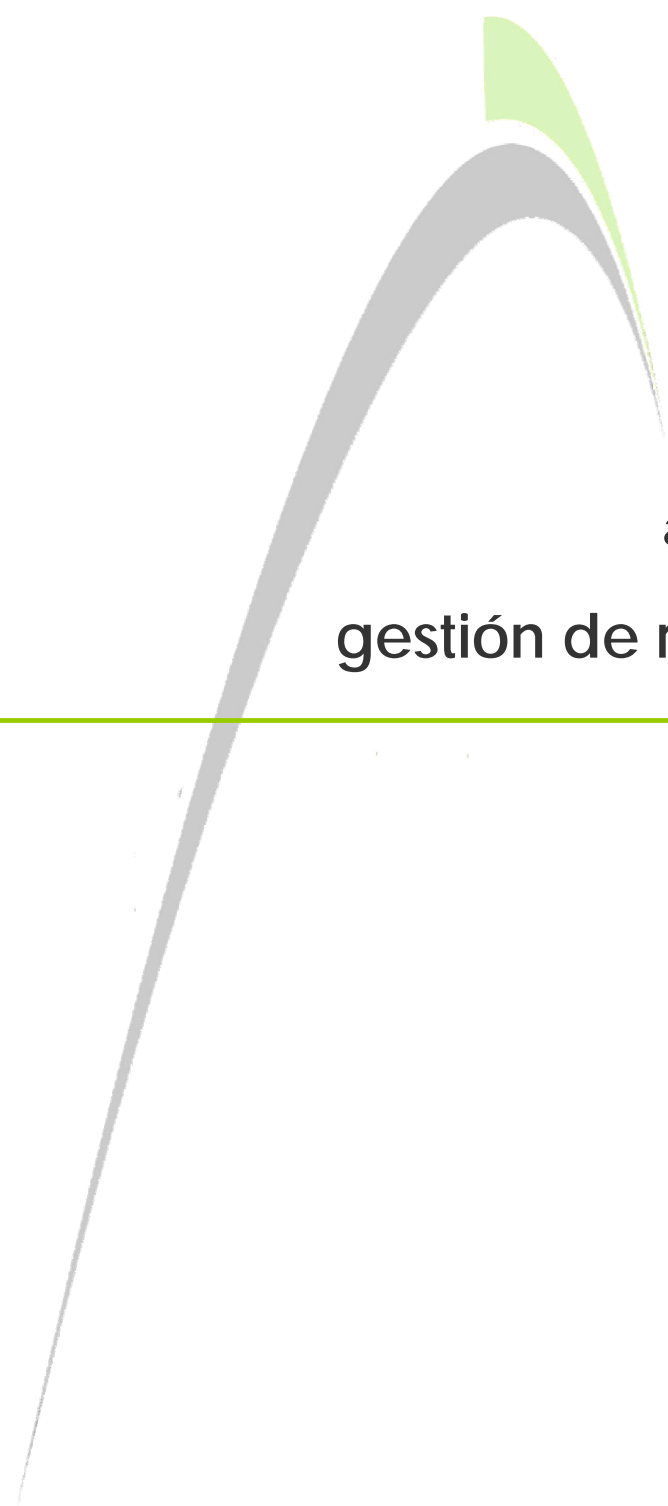
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original







# anejo nº4 gestión de residuos

---

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



## ANEJO Nº 4: GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

### INDICE del DOCUMENTO:

<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE.....</b>	<b>3</b>
2.1 NORMATIVA DE AMBITO ESTATAL.....	4
2.2 NORMATIVA DE AMBITO AUTONÓMICO.....	7
<b>3 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA.....</b>	<b>9</b>
<b>4 CONTENIDO DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>10</b>
<b>5 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>10</b>
5.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SEGÚN ORDEN MAM/304/202.....	10
5.2 ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.....	12
5.3 MEDIDAS DE SEGREGACIÓN IN SITU (CLASIFICACIÓN / SELECCIÓN).....	13
5.4 DESTINO PARA RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES.....	15
5.4.1 VERTEDEROS DE LA ZONA.....	20
<b>6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.....</b>	<b>21</b>
6.1 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LA CONTRATACIÓN.....	22
6.2 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES.....	22
6.3 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LA CONTRATA DEL MATERIAL.....	23
6.4 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LOS ACOPIOS.....	24
6.5 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE EL TRANSPORTE INTERNO.....	26
6.6 GESTIÓN EN LA PREPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.....	26
6.6.1 SEGREGACIÓN EN ORIGEN.....	27
6.6.2 RECICLADO Y RECUPERACIÓN.....	27
6.6.3 RECEPCIÓN Y MANIPULACION DE MATERIALES EN OBRA.....	28
6.6.4 ABASTECIMIENTO DE RESIDUOS EN EL LUGAR DE PRODUCCIÓN.....	29
7.1 LIMPIEZA Y RETIRADA DE VERTIDOS ACCIDENTALES.....	30
<b>8 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES.....</b>	<b>30</b>
8.1 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	33
8.2 CERTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS EMPLEADOS.....	33
8.3 LIMPIEZA DE LAS OBRAS.....	33
<b>9 VALORACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS PREVISTOS.....</b>	<b>35</b>
<b>10 CONCLUSIÓN.....</b>	<b>36</b>

### ANEXOS del DOCUMENTO:

ANEXO 1.- PLANO DE GESTIÓN DE RESIDUOS: ZONA DE ACOPIOS Y CONTENEDORES.



## 1 INTRODUCCIÓN

El presente ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN se redacta de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y por la imposición dada en el artículo 4.1. sobre la Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición (RCD's), que debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un Estudio de Gestión de RCD's.

### EL PRODUCTOR

El productor está obligado además a disponer de la documentación que acredite que los residuos y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el RD 105/2008 y, en particular, en el Estudio de Gestión de residuos de la obra o en sus posteriores modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En el caso de las obras sometidas a licencia urbanística, el productor de residuos está obligado a constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

### EL POSEEDOR

En el artículo 5 del RD 105/2008 establece las obligaciones del poseedor de RCD's, en el que se indica que la persona física o jurídica que ejecute la obra está obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCD's que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.



El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el apartado 3, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

### **EL GESTOR**

El gestor, según el artículo 7 del Real Decreto, cumplirá con las siguientes obligaciones:

a) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro, en el que, como mínimo figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificadas con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

b) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en la letra a). La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Partiendo de datos recogidos en el proyecto se calcularán los RCD's totales de Nivel I y Nivel II.

Para el cálculo del peso de las tierras (RCD's Nivel I) se toma el valor extraído de los cálculos de movimientos de tierras y para la evaluación del volumen aparente de RCD's de Nivel II, se calculan en ausencia de datos más contrastados, unos valores aproximados.

## **2 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE**

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 3, como:

*"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el artículo 3. de la Ley 22/2011, de 28 de julio, se genere en una obra de construcción o demolición" o bien, "aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la*



*eco-toxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas".*

- No es aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008, al no generarse los siguientes residuos:
- Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.
- A aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008 en los aspectos no contemplados en la legislación específica.

## 2.1 NORMATIVA DE AMBITO ESTATAL

-Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases. (BOE nº 99, de 25/04/97)

-Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (BOE nº 181, de 29/07/11)

-Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente. (BOE nº 305, de 20/12/12)

-Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº 140, de 12/06/13)

-Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE nº 182, de 30/07/88)

-Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario (BOE nº 262)



- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 833/1988 (BOE nº 160, de 05/07/97)
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. (BOE nº 104, de 01/05/98)
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan. (BOE nº 206, de 28/08/99)
- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios (BOE nº 311, de 28/12/01)
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos en vertedero (BOE nº 25, de 29/01/02)
- Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil (BOE nº 3, de 03/01/03)
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. (BOE nº 15, de 18/01/05)
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso (BOE nº 2, de 03/01/06)
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril. (BOE nº 54, de 04/03/06)
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados (BOE nº 132, de 03/06/06)
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE nº 38, de 13/02/08)
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. (BOE nº 37, de 12/02/08)
- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. (BOE nº 143, de 13/06/09)



-Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero (BOE nº 185, de 01/08/09)

-Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio (BOE nº 75, de 27/03/10)

-Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos (BOE nº 189, de 05/08/10)

-Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifican diversos reales decretos para su adaptación a la Directiva 2008/112/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica varias directivas para adaptarlas al Reglamento (CE) n.º 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas. (BOE nº 271, de 09/11/10)

-Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano. (BOE nº 277, de 17/11/12)

-Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes (BOE nº 164, de 10/07/13)

-Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (BOE nº 251, de 19/10/13)

-Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (BOE nº 45, de 21/02/15)

-Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos (BOE nº 270, de 10/11/89)

-Orden de 27 de abril de 1998 por la que se establecen las cantidades individualizadas a cobrar en concepto de depósito y el símbolo identificativo de los envases que se pongan en el mercado a través del sistema de depósito, devolución y retorno regulado en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE nº 104, de 01/05/98)

-Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE nº 43, de 19/02/02)



-Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero (BOE. nº 61, de 12/03/02)

-Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE nº 97, de 23/04/13)

-Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario (BOE nº 142, de 14/06/13)

-Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el periodo 2008-2015. (BOE nº 49, de 26/02/09)

## 2.2 **NORMATIVA DE AMBITO AUTONÓMICO**

-Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana (DOGV nº 3898, de 15/12/00)

-Ley 5/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat (DOCV nº 7181, de 27/12/13)

-Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de los Residuos Sanitarios (DOGV nº 2401, de 05/12/94)

-Decreto 218/1996, de 26 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se designa, en el ámbito de la Comunidad Valenciana, el organismo competente para efectuar las funciones a que se refiere el Reglamento (CEE) 259/93, de 1 de febrero, relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea. (DOGV nº 2887, de 11/12/96)

-Decreto 135/2002, de 27 de agosto, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Plan de Descontaminación y Eliminación de PCB de la Comunidad Valenciana (DOGV nº 4328, de 04/09/02)

-Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción (DOGV nº 4860, de 11/10/04)

-Decreto 29/2007, de 9 de marzo, del Consell, por el que se modifica el Decreto 229/2004, de 15 de octubre, del Consell (DOGV nº 5469, de 13/03/07)

-Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV) (DOCV nº 7054, de 26/06/13)





-Decreto 22/2015, de 13 de febrero, del Consell, por el que se regulan las funciones y el Registro de Entidades Colaboradoras en Materia de Calidad Ambiental de la Comunitat Valenciana. (DOCV nº 7466, de 16/02/15)

-Orden de 6 de julio de 1994, del conseller de Medio Ambiente, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos para emplear únicamente por los pequeños productores de residuos (DOGV nº 2314, de 20/07/94)

-Orden de 14 de julio de 1997, de la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana, por la que se desarrolla el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano (DOGV nº 3062, de 22/08/97)

-Orden de 15 de octubre de 1997, del conseller de Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden de 6 de julio de 1994, del conseller de Medio Ambiente (DOGV nº 3113, de 03/11/97)

-Orden de 5 de diciembre de 2002, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se regula el modelo de la Declaración Anual de Envases y Residuos de Envases. (DOGV nº 4401, de 18/12/02)

-Orden 11/2012, de 1 de agosto, de la Conselleria de Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua, por la que se regula la aplicación de la condicionalidad y se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales en la Comunitat Valenciana (DOCV nº 6835, de 07/08/12)

-Orden 11/2012, de 26 de diciembre, de la Conselleria de Hacienda y Administración Pública, por la que se regula el censo de instalaciones y contribuyentes y se establecen las declaraciones de alta, modificación y cese de las actividades sujetas al impuesto sobre actividades que inciden en el medio ambiente (DOCV nº 6932, de 28/12/12)

-Orden 12/2012, de 26 de diciembre, de la Conselleria de Hacienda y Administración Pública, por la que se regula el censo de titulares de la explotación de vertederos públicos o privados de la Comunitat Valenciana y se establecen las declaraciones de alta, modificación y cese de la actividad de explotación de vertederos para la gestión del impuesto sobre eliminación de residuos en vertederos (DOCV nº 6932, de 28/12/12)

-Orden 3/2013, de 25 de febrero, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se publica la relación de residuos susceptibles de valorización a los efectos del impuesto sobre eliminación de residuos en vertederos. (DOCV nº 6979, de 06/03/13)

-Orden 26/2014, de 30 de octubre, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se aprueba el documento de desarrollo de las medidas articuladas en el Programa de Prevención del Plan Integral de Residuos de La Comunitat Valenciana (DOCV nº 7399, de 10/11/14)

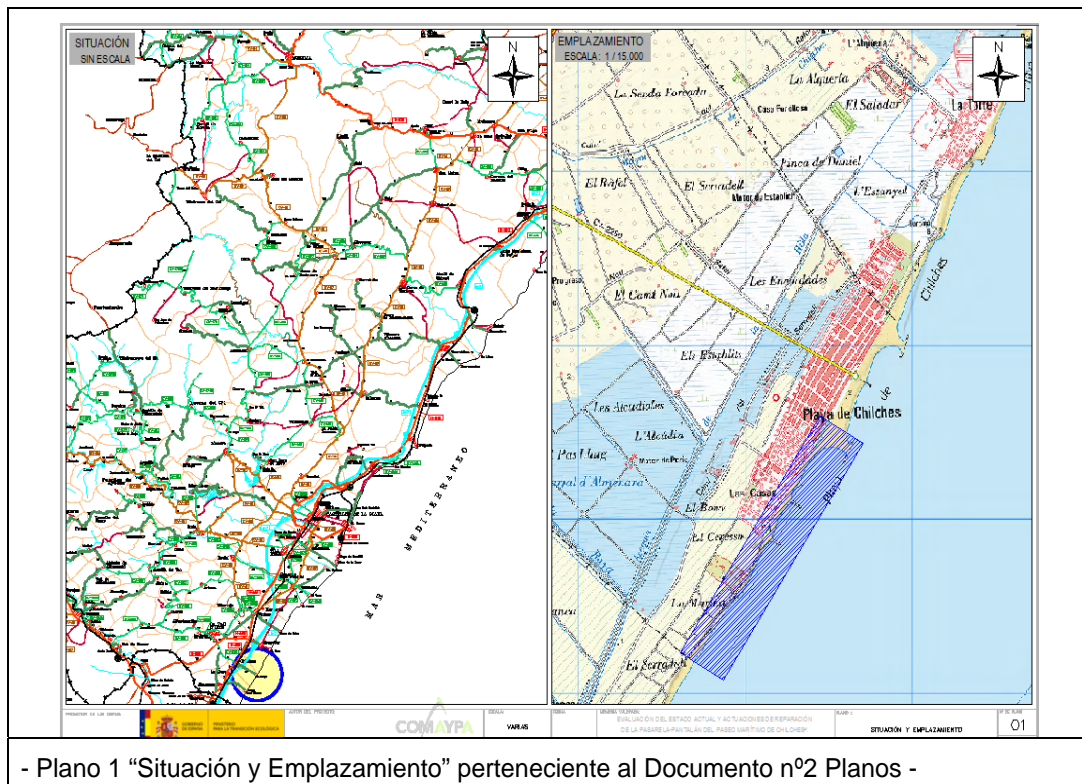


-Resolución de 24 de mayo de 2004, del Director General de Calidad Ambiental, por la que se regula el procedimiento para la comunicación telemática de las Notificaciones Previas a los Traslados (NPT) y Documentos de Control y Seguimiento (DCS) de residuos peligrosos por parte de los productores y gestores de residuos, y se aprueba la aplicación en virtud de la que se gestiona el procedimiento (DOGV nº 4772, de 10/06/04)

-Resolución de 18 de febrero de 2005, del director general de Calidad Ambiental, por la que se modifica la Resolución de 24 de mayo de 2004 (DOGV nº 4959, de 04/03/05).

### 3 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y DE LA OBRA

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA:	
OBRA	EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES". T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN) EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES". T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)
PROVINCIA	CASTELLÓN
MUNICIPIO	CHILCHES
PROYECTISTA:	
NOMBRE	FRANCISCO ÁLVAREZ MOLINERA
TITULACIÓN	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS



Tal y como se evaluará posteriormente, el emplazamiento de la obra facilita y permite realizar una correcta gestión de los residuos generados en la misma.

#### 4 CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos (según Orden MAM/304/2002)
- Estimación de la cantidad que se generará (en T y m3)
- Medidas de segregación "in situ"
- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicando cuáles)
- Operaciones de valorización "in situ"
- Destino previsto para los residuos.
- Medidas de prevención para los residuos en la obra.
- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

#### 5 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Las obras definidas en el presente documento se ubican íntegramente en la comarca del de la Plana Alta, en la provincia de Castellón y afecta al término municipal de Benicàssim.

##### 5.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SEGÚN ORDEN MAM/304/202.

Se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.



Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup> de aporte y no sean considerándolos peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Clasificación y descripción de los residuos generados en la obra (según Orden MAM/304/2002). Para proceder al estudio, identificación y valorización de los residuos en la obra, los clasificamos en dos categorías, tal como se observa en las tablas siguientes.

**A.1.: RCDs Nivel I**

**1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN**

	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

**A.2.: RCDs Nivel II**

**RCD: Naturaleza no pétreo**

	<b>1. Asfalto</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	<b>2. Madera</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	17 02 01	Madera
	<b>3. Metales</b>	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
<input checked="" type="checkbox"/>	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	<b>4. Papel</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	20 01 01	Papel
	<b>5. Plástico</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	17 02 03	Plástico
	<b>6. Vidrio</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	17 02 02	Vidrio



**7. Yeso**

17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
----------	---

**RCD: Naturaleza pétreo**

**1. Arena Grava y otros áridos**

01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla

**2. Hormigón**

<input checked="" type="checkbox"/> 17 01 01	Hormigón
--	----------

**3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos**

17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

**4. Piedra**

17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
----------	---

**RCD: Potencialmente peligrosos y otros**

**1. Basuras**

<input checked="" type="checkbox"/> 20 02 01	Residuos biodegradables
<input checked="" type="checkbox"/> 20 03 01	Mezcla de residuos municipales

**2. Potencialmente ligrosos y otros**

17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
17 06 05 *	Materiales de construcción que contienen amianto
<input checked="" type="checkbox"/> 20.01.01	Restos vegetales

**5.2 ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS**

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1. En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos y estadísticos

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es la siguiente:

Para identificar los residuos generados y evaluar la cantidad de dichos residuos, en ausencia de datos en la Comunidad Valenciana, proponemos aplicar el método basado en los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCDs 2001-2006). La metodología consiste en:

1º) Estimar un volumen total de residuos generados por obra nueva Se estimarán en base a la superficie construida.



2º) Estimar los residuos generados por demoliciones indicando la cantidad de éstos que se realizarán en la obra.

Superficies de actuación aproximada: 120 m<sup>2</sup>.

Residuos procedentes de nueva obra			
TIPO DE RESIDUOS	t/m2	(Toneladas o m <sup>3</sup> ) totales	Código LER
Hormigón	0,001	0,12 t	17.01.01
Aglomerado asfáltico	0,001	0,12 t	17.03.02
Madera	0,00012	0,10 t (*)	17.02.01
Plástico	0,00006	0,10 m <sup>3</sup> (*)	17.02.03
Metales mezclados (hierro y acero)	0,00012	0.10 t(*)	17.04.05
Papel y cartón	0,00006	0.10 t(*)	20.01.01
Restos vegetales	0,00006	---	02.01.07
Residuos peligrosos(embases)	0,00001	--	15.01.10
Residuos peligrosos(sobrante pintura)	0,00001	---	08.01.11

Nota (\*) Consideramos unas cantidades superiores a las obtenidas en algunos de los residuos al tratarse de una superficie pequeña.

Residuos procedentes de la demolición de las obras de fábrica y de otros trabajos.			
	Procedencia	Toneladas totales	Código
Madera	Pavimento dañado	0.5 t	17.02.01
Metales	Retirada pasarela pantalán (zona mirador) perfilería hierro	12 t	17.04.05

Además de estos residuos evaluados podrán sumarse de manera puntual otros residuos como basuras orgánicas, etc... Todo ello podrá reciclarse en los puntos limpios de la zona.

En el apartado 9 del presente anejo están contabilizados el total de cada uno de los diferentes residuos con su código LER, todos ellos aparecerán en el Documento nº 3 Presupuesto, como un capítulo aparte.

### 5.3 MEDIDAS DE SEGREGACIÓN IN SITU (CLASIFICACIÓN / SELECCIÓN).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:



Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

x	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
x	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
-	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

- Separar los distintos tipos de madera: madera procedente de tala de árboles, con madera procedente de palets.
- Separar los plásticos del resto de residuos.
- Separar las señales y barreras metálicas de cualquier otro tipo de metal.
- No mezclar las tierras con cualquier otro tipo de residuo.
- Separar los residuos de aglomerado y hormigón de las tierras limpias procedentes de la excavación.
- Los contenedores industriales empleados cumplirán las especificaciones establecidas a tal fin por la normativa vigente.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)



	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
--	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	--
<b>x</b>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	La propia obra
--	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	--
--	Reutilización de materiales cerámicos	--
--	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	--
--	Reutilización de materiales metálicos	--
--	Materiales de naturaleza pétreo procedente de la excavación.	--
--	Suelo vegetal procedente de la excavación los primeros 15 cm	--

#### 5.4 DESTINO PARA RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES.

En este apartado se evaluará el destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables -in situ- (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Código LER (MAM/304/2002)	Almacenaje	Operaciones de eliminación en obra
17 01 01 <i>Hormigón</i>	Contenedor Mezclados	<p><b>Retirada de la obra:</b> Mediante camiones.</p> <p><b>Depósito:</b> D5 Vertido realizado en lugares especialmente diseñados.</p> <p><b>Consideración:</b> Inertes o asimilables a inertes.</p> <p><b>Poder contaminante:</b> Relativamente bajo.</p> <p><b>Impacto visual:</b> Con frecuencia alto por el gran volumen que ocupan y por el escaso control ambiental ejercido sobre los terrenos que se eligen para su depósito.</p> <p><b>Impacto ecológico:</b> Negativo, debido al despilfarro de materias primas que implica este tipo de gestión, que no contempla el reciclaje.</p>
17 02 01 <i>Madera</i>	Acopio	<p><b>Retirada de la obra:</b> Mediante camiones.</p> <p><b>Depósito:</b> R7 Recuperación de ciertos componentes utilizados para reducir la contaminación.</p> <p><b>Consideración:</b> Inertes o asimilables a inertes.</p> <p><b>Poder contaminante:</b> Relativamente bajo.</p> <p><b>Impacto visual:</b></p>





		<p>Al ser reutilizadas, el impacto ambiental es bajo.</p> <p><b>Impacto ecológico:</b> Positivo, debido a la reutilización en parte de materias primas en el reciclaje.</p>
<p><b>17 02 03</b> <i>Plástico</i></p> <p><b>17 04 05</b> <i>Acero</i></p>	<p><b>Contenedor</b> Mezclados</p>	<p><b>Retirada de la obra:</b> Mediante camiones.</p> <p><b>Depósito:</b> <b>R4</b> Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos. <b>R5</b> Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.</p> <p><b>Consideración:</b> Inertes o asimilables a inertes.</p> <p><b>Poder contaminante:</b> Relativamente bajo.</p> <p><b>Impacto visual:</b> Al ser reutilizadas, el impacto ambiental es bajo.</p> <p><b>Impacto ecológico:</b> Positivo, debido a la reutilización en parte de materias primas en el reciclaje.</p>
<p><b>17 05 04</b> <i>Tierras, Piedras, Lodos y Balastos procedentes de excavación, movimiento de tierras y/o perforación en obra.</i></p>	<p><b>Acopio</b></p>	<p><b>Retirada de la obra:</b> Mediante camiones.</p> <p><b>Depósito:</b> <b>R10</b> Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.</p> <p><b>Consideración:</b> Inertes o asimilables a inertes.</p> <p><b>Poder contaminante:</b> Relativamente bajo.</p> <p><b>Impacto visual:</b> Al ser reutilizadas las tierras de excavación, el impacto ambiental es bajo.</p> <p><b>Impacto ecológico:</b> Positivo, debido a la reutilización en parte de materias primas en el reciclaje.</p>

Tal como se establece en el ANEJO I de la Orden MAM/304/2002: Operaciones de valorización y eliminación de residuos, y de conformidad con la Decisión 96/350/CE, de la Comisión, de 24 de mayo, por la que se modifican los anexos IIA y IIB de la Directiva 75/442/CEE, del Consejo, relativa a los residuos, se establecen las siguientes Operaciones de eliminación en obra, con su estudio relativo a las acciones decididas:

Operaciones de eliminación:

**D1** Depósito sobre el suelo o en su Interior (por ejemplo, vertido, etc.).

**D2** Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo, biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etc.).

**D5** Vertido en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente, etc.).

**D10** Incineración en tierra.



**D12** Depósito permanente (por ejemplo, colocación de contenedores en una mina, etc.).

**D14** Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D13.

Valorización:

**R1** Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.

**R4** Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

**R5** Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.

**R7** Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.

**R10** Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.

**R11** Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.

**R12** Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.

**R13** Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

A continuación se expone una estimación del tipo de tratamiento para cada uno de los residuos generados, se adjunta a modo de resumen, en el que aparece marcado con una cruz si existe ese residuo en la obra, su código (según Orden MAM/304/2002), el tratamiento previsto, el destino y la cantidad expresada



**A.1.: RCDs Nivel I**

**1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN**

17 05 04	Tierras y piedras distintas de especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

Tratamiento	Destino	Cantidad (Toneladas)
Sin tratamiento especial.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

**A.2.: RCDs Nivel II**

**RCD: Naturaleza no pétreo**

1. Asfalto	
<b>x</b>	<b>17 03 02 Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01</b>
2. Madera	
<b>x</b>	<b>17 02 01 Madera</b>
3. Metales	
	17 04 01 Cobre, bronce, latón
	17 04 02 Aluminio
	17 04 03 Plomo
	17 04 04 Zinc
<b>x</b>	<b>17 04 05 Hierro y Acero</b>
	17 04 06 Estaño
	17 04 06 Metales mezclados
	17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel	
<b>x</b>	<b>20 01 01 Papel</b>
5. Plástico	
<b>x</b>	<b>17 02 03 Plástico</b>
6. Vidrio	
	17 02 02 Vidrio
7. Yeso	
	17 08 02 Materiales construcción de yeso distintos a los de código 17 08 01

Tratamiento	Destino	Cantidad (Toneladas)
<b>Reciclado</b>	<b>Planta de reciclaje RCD</b>	<b>0,12</b>
<b>Reciclado</b>	<b>Gestor autorizado RNPs</b>	<b>0,60</b>
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
Reciclado		0,00
		0,00
<b>Reciclado</b>		<b>12,10</b>
		0,00
Reciclado		0,00
Reciclado		0,00
<b>Reciclado</b>	<b>Gestor autorizado RNPs</b>	<b>0,10</b>
<b>Reciclado</b>	<b>Gestor autorizado RNPs</b>	<b>0,10 m3</b>
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00



RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena Grava y otros áridos	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla

Tratamiento	Destino	Cantidad (Toneladas)
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00

2. Hormigón	
<b>x</b> 17 01 01	Hormigón

Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,12
-----------------------	-------------------------	------

3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00

4. Piedra	
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

Reciclado		0,00
-----------	--	------

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras	
<b>x</b> 20 02 01	Residuos biodegradables
<b>x</b> 20 03 01	Mezcla de residuos municipales

Tratamiento	Destino	Cantidad (Toneladas)
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,03
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,10

2. Potencialmente peligrosos y otros				
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito de Seguridad	Gestor Autorizado de RPs	0,00
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminados	Depósito/Tratamiento	Gestor Autorizado de RPs	0,00
08 01 11	Residuo sobrante de pinturas y barnices	Depósito/Tratamiento	Gestor Autorizado de RPs	0,00
02 01 07	Residuos vegetales	Depósito/Tratamiento	Gestor Autorizado de RPs	0,00

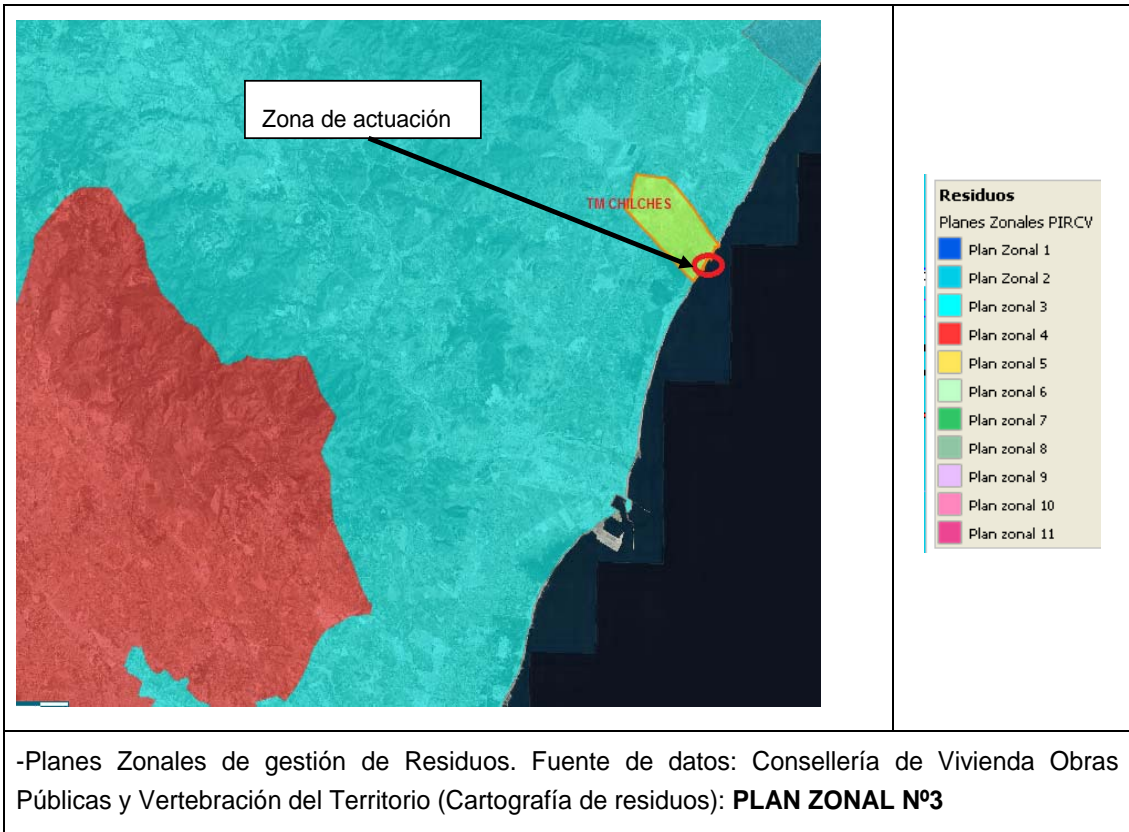
ANEJO Nº 4: GESTIÓN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



### 5.4.1 VERTEDEROS DE LA ZONA

En el entorno del área de estudio se localizan diversos puntos de vertido en explotación cuyas características deben ser consideradas con el objetivo de evaluar sus posibilidades de aprovechamiento durante la ejecución de la infraestructura.

La zona de estudio se encuentra dentro del Plan Zonal II (Benicàssim), como puede verse en la siguiente imagen, al igual que existe una serie de instalaciones de residuos:



Se adjuntan tres instalaciones de vertido de residuos inertes a modo de ejemplo, aunque la elección de los puntos de vertido, dependerá de las necesidades de la obra distancias de transporte y del estado de las carreteras.

-Planta (2) L`Alcora (Distancia aproximada a la actuación 30 Km)

- Tipo de instalación: VRI
- Coordenada X (740889) Coordenada Y (4436960) Partida Gegatell Sec Polígono 13
- Titular: REYVAL AMBIENT S.L
- Zona PIR (II)
- Área de gestión: Vertedero de residuos inertes.



-Planta (3) Castellón Tipo de instalación: VRI (Distancia aproximada a la actuación 34 Km)

- Coordenada X (740165) Coordenada Y (4431074)
- Titular: ARIDOS MIJARES S.L.
- Zona PIR (II)
- Área de gestión: Vertedero de residuos inertes

-Otro vertedero sería:

-Movimientos de tierras Olucha Hermanos S.L. en Onda (Castellón) a 33 Km de la obra aproximadamente.

## 6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

La industria de la construcción y demolición es el sector que más volumen de residuos genera, teniendo un origen muy variado debido a las múltiples fases en que se divide una obra. Para reducir el impacto se tomarán las medidas preventivas que a continuación se enumeran.

Con carácter general se tendrán presentes las siguientes actuaciones:

- Asegurarse de que todos los intervinientes en la obra conozcan sus obligaciones en relación con los residuos y que se cumplan las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
- Optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra para reducir los costes de materias y el volumen sobrante de las mismas.
- Prever el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
- Contar con los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se debe llevar a cabo en el momento en que se originan. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
- Etiquetar debidamente los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos.
- Disponer de maquinaria para el machaqueo de los escombros con el fin de fabricar áridos reciclados.
- Impedir que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen.



- Usar en la medida de lo posible elementos prefabricados e industrializados, ya que se montan en la obra sin apenas transformaciones que generen residuos.
- Reutilizar materiales. Aprovechar los materiales desmontados durante las tareas de derribo que puedan ser utilizados posteriormente.
- Recuperar energía de los residuos. Destinar a centrales de incineración aquellos residuos que puedan servir de combustible para la producción de energía.
- Enviar la cantidad mínima de residuos al vertedero.

Las siguientes medidas que se exponen a continuación, definirán las actuaciones que se llevarán a cabo para evitar problemas ambientales concretos teniendo en cuenta las etapas de obra.

#### 6.1 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LA CONTRATACIÓN.

- Priorizar la contratación de aquellas subcontratas que apliquen sistemas de gestión medioambiental o que estén sensibilizadas al respecto.
- Adquirir el compromiso, por parte de la subcontrata, de cumplir con la legislación medioambiental.
- Incluir cláusulas contractuales que especifiquen los acuerdos ambientales para evitar posibles conflictos con la empresa e incluso con otras subcontratas.
- Explicar el tipo de separación selectiva que se lleva a cabo en la obra y acordar de antemano quien es el responsable de la gestión de los residuos que genera la subcontrata.
- Formar al personal subcontratado en aquellos aspectos ambientales que son de aplicación durante el desarrollo de su actividad.

#### 6.2 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

- Contratar el contador provisional de obra con suficiente antelación para evitar el uso de grupos electrógenos.
- Prever el uso de maquinaria de bajo consumo.
- Consultar al fabricante si dispone de equipos avalados con algún tipo de ecoetiqueta que garantice un mejor comportamiento ambiental.
- Usar combustible biodiésel o gasolina sin plomo.



- Supervisar que los motores de los vehículos no estén en funcionamiento durante los periodos de espera.
- Realizar mantenimientos periódicos de los vehículos y del resto del equipo de obra para alargar su vida útil.
- Realizar en taller las operaciones de mantenimiento de la flota de vehículos y maquinaria.
- Cuando no sea viable la recomendación anterior podemos impermeabilizar la superficie de trabajo con plásticos o lonas, y posteriormente gestionarlos como un residuo peligroso.
- En emplazamientos urbanos donde se detecte esta problemática se recomienda prever una zona para la limpieza de las ruedas y llantas de los vehículos.
- Limpiar las herramientas y útiles de obras inmediatamente después de su uso.
- Utilizar mangueras con llave de paso a la entrada y a la salida de agua.
- Emplear sistemas difusores para reducir el consumo de agua en las tareas de riego de pasos de vehículos, movimientos de tierras, demoliciones, etc.
- Realizar revisiones periódicas para detectar posibles fugas.

### 6.3 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LA CONTRATA DEL MATERIAL

- Programar el volumen de tierras excavadas para minimizar los sobrantes y utilizarlos en el mismo emplazamiento.
- Exigir al fabricante el suministro de productos que dispongan del marcado CE.
- Escoger elementos reutilizables para el replanteo de la infraestructura de la obra.
- Escoger elementos prefabricados reutilizables para el cerramiento y protección de la obra.
- Utilizar contenedores fabricados con material reciclado.
- Intentar que las telas de protección puedan ser aprovechadas para otras obras.
- Escoger materiales y productos ecológicos con certificaciones o distintivos que garanticen una mejor incidencia ambiental.





- Planificar las cantidades de productos a comprar ajustándolas al uso final según las mediciones y la experiencia. De este modo se evitarán los excedentes, que pueden llegar a saturar las zonas de acopio y provocar la generación de residuos.
- Dar preferencia a aquellos proveedores que informan al usuario de las características que los componen y del porcentaje de material reciclado que incorporan.
- Dar preferencia a aquellos proveedores que se responsabilizan de la gestión de sus productos. En caso contrario, dar prioridad a los que facilitan información de las opciones de gestión más adecuadas de los residuos producidos durante la puesta en obra de sus productos.
- Dar preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos o que utilizan recipientes fabricados con materiales reciclados, biodegradables, retornables, reutilizables, etc.
- Negociar con los fabricantes o distribuidores la devolución de envases y de embalajes.
- Comprar materiales al por mayor para reducir la producción de residuos de envases.
- Evitar, en la medida de lo posible, el abuso de estos productos y comprar aquellos que tengan un menor impacto ambiental.
- Solicitar a los fabricantes las fichas de datos de seguridad de los productos que comercializan para poder prever las medidas de seguridad oportunas para su almacenamiento, manipulación y gestión de los residuos durante la fase de planificación.
- Conocer los símbolos de peligrosidad para poder interpretar correctamente las etiquetas y evitar incompatibilidades durante su almacenamiento o durante la gestión de envases que puedan producir emisiones tóxicas, explosiones, etc.

#### 6.4 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LOS ACOPIOS

- Reservar una zona en la obra para el correcto almacenaje de los materiales y garantizar sus propiedades hasta el momento de su utilización. Prestar especial atención a los materiales de acabado.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los materiales, siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros en el almacenamiento, en especial cuando se trate de productos químicos o tóxicos.



- Proteger los materiales de la lluvia, del sol y de la humedad.
- Planificar la llegada de los productos según las necesidades de ejecución en caso de no disponer del espacio suficiente para tener una zona de acopio de los materiales hasta el momento de su utilización.
- Identificar correctamente los materiales.
- La distribución de los materiales en orden cronológico a su utilización facilita el trabajo y ahorra tiempo.
- Repartir los materiales en zonas próximas a los tajos donde se vayan a ser utilizados.
- Minimizar en la medida de lo posible el tiempo de almacenaje, gestionando los stocks de manera que se evite la producción de residuos.
- Proteger con lonas los acopios y las cajas de los vehículos.
- Realizar riegos periódicos y utilizar sistemas difusores para reducir el consumo de agua.
- Reservar un espacio en la obra para almacenar correctamente los materiales peligrosos, siguiendo las instrucciones descritas en la ficha de datos de seguridad.
- No almacenar conjuntamente productos incompatibles entre sí.
- Disponer en la obra de material absorbente para actuar con eficacia ante un posible vertido accidental.
- Disponer de cubetos de retención necesarios para almacenar los combustibles y otros líquidos peligrosos, para recuperar los vertidos accidentales y evitar la contaminación del suelo.
- Tratar los suelos contaminados como un residuo peligroso.
- Los contenedores para el almacenamiento en el lugar de producción y el transporte de los residuos de construcción y demolición deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información:
  - Razón social, CIF y teléfono del titular del contenedor/ envase.
  - Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos



- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera), en los que figurará la información indicada en el apartado anterior.
- Los contenedores de productos tóxicos, químicos o en especial de residuos de amianto, deberán estar perfectamente señalizados, identificados y limitado el acceso a los mismos, pudiendo solo acceder el personal especializado o autorizado.

#### 6.5 MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE EL TRANSPORTE INTERNO.

- No cargar en exceso las carretillas, vehículos y palets para evitar daños y que se conviertan en residuos.
- Utilizar el medio de transporte adecuado al material a transportar.

#### 6.6 GESTIÓN EN LA PREPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

La gestión correcta en la preparación de los residuos en la obra sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas y procedimientos adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos, para que no se conviertan en residuos, es decir para minimizar el volumen de residuos generados.

En este sentido, reviste una gran importancia el análisis frecuente de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación, y definir los procedimientos de gestión idóneos. La buena gestión se reflejará por:

- La implantación de un registro de los residuos generados
- la habilitación de una zona o zonas de almacenamiento limpia y ordenadas, con los sistemas precisos de recogida de derrames, todos ello según establece la legislación en materia de residuos.



### 6.6.1 SEGREGACIÓN EN ORIGEN.

Es la práctica de minimización más simple y económica, y la que evidentemente se va a utilizar de modo generalizado en la obra, ya que puede emplearse con la mayor parte de los residuos generados y normalmente requiere cambios mínimos en los procesos.

Hay que considerar que la mezcla de dos tipos de residuos, uno de ellos peligroso, obliga a gestionar el volumen total como residuo peligroso. En consecuencia la mezcla de diferentes tipos de residuos dificulta y encarece cualquier intento de reciclaje o recuperación de los residuos y limita las opciones posteriores de su tratamiento.

Esta obra, como productora de este tipo de residuos está obligada, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

- Como productor o poseedor de escombros sufragará los costes de gestión de los residuos generados.
- Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentren en la misma.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberá destinarlo a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.
- En la obra está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.
- Por último se adquiere el compromiso de segregar todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos.

### 6.6.2 RECICLADO Y RECUPERACIÓN

Una alternativa óptima de gestión consiste en aprovechar los residuos generados (por ejemplo las tierras excavadas de la obra), reciclándolas en la misma obra (rellenos, explanaciones o pactos en préstamo) o en otra obra.

Esta técnica en la obra reduce los costes de eliminación, reduce las materias primas y proporciona ingresos por la venta de este tipo de residuos.

La eficacia dependerá de la capacidad de segregación de los residuos recuperables de otros residuos del proceso, lo que asegurará que el residuo no esté contaminado y que la concentración del material recuperable sea máxima.



### 6.6.3 RECEPCIÓN Y MANIPULACION DE MATERIALES EN OBRA.

Se tomarán en la recepción en obra de los materiales, las siguientes acciones y medidas que tratarán de influir en la protección del medio ambiente:

- Se revisará el estado del material cuando se reciba un pedido, esto evitará problemas de devoluciones y pérdidas por roturas de envases o derrames, materias fuera de especificación, etc.
- Se reutilizarán bidones en usos internos, es más barato que comprar bidones nuevos y además se generan menos residuos.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
- Se mantendrán cerrados los contenedores de materias para evitar derrames en el transporte.
- En caso de fugas se realizarán informes en los que se analicen las causas, al objeto de tomar medidas preventivas.
- Se evitarán y en su defecto se recogerán los derrames de productos químicos y aceites con ayuda de absorbentes en lugar de diluir en agua, a fin de evitar vertidos.
- No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirán a los productos que disponga de las fichas de seguridad de al objeto de ser consultadas las incompatibilidades. Por ejemplo, el ácido sulfúrico en presencia de amoníaco reacciona vigorosamente desprendiendo una gran cantidad de calor.
- Se establecerá en el Plan de Emergencia o Actuaciones de Emergencia de la obra las actuaciones y las normas de seguridad y cómo actuar en caso de emergencia, además se colocarán en lugar visible. A este fin, cabe recordar que la obra como todo lugar de trabajo deberá disponer (conforme a la LPRL 31/1995) de unas Actuaciones de Emergencia, que deberán reflejarse en el Estudio de Seguridad y posteriormente en el correspondiente Plan de Seguridad.
- Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.
- Se controlarán constantemente los almacenes de sustancias peligrosas y se colocarán detectores necesarios, con el objeto de evitar fugas y derrames.



#### 6.6.4 ABASTECIMIENTO DE RESIDUOS EN EL LUGAR DE PRODUCCIÓN

El depósito temporal de estos residuos se podrá efectuar de las formas siguientes, salvo que los Servicios Municipales determinen condiciones específicas:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a 1 metro cúbico.
- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con las ordenanzas municipales.
- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.

#### 7 MEDIDAS CORRECTORAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.

-Los parques de maquinaria estarán cerrados y perfectamente delimitados.

-Las zonas de acopio de residuos, especialmente si se trata de residuos líquidos, estarán cerradas con muros de fábrica de ladrillo o de bloques de hormigón de modo que en caso de producirse roturas o derrames el cerramiento actúe como elemento de contención.

El suelo de estos recintos deberá acondicionarse del siguiente modo:

- Sobre la base se colocará una capa de medio metro de espesor de arcillas con permeabilidades inferiores a 10-5 cm/s
- Sobre la capa de arcilla se dispondrá una lámina de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.
- Se dispondrá una lámina de geotextil de gramaje adecuado para que la capa de gravas que se colocará a continuación no perfora la lámina de polietileno.
- Sobre el conjunto se dispondrá una capa de gravas de 30 cm de espesor que servirá para evitar el deterioro del polietileno y del geotextil por la acción del sol.
- El recinto deberá disponer de una salida de agua situada en la base de la capa de gravas para permitir la evacuación de aguas en caso de lluvia. Esta salida de agua deberá poder controlarse mediante un sistema de válvulas.
- Se procederá al jalonamiento de la zona elegida para los acopios y así evitar impactos adicionales.



- Se definirán claramente las zonas a ocupar por las instalaciones auxiliares o por acopios, que estarán fuera de áreas ocupadas por cauces y todas aquellas zonas de alto valor ecológico, paisajístico, cultural o socioeconómico. Debido a la vulnerabilidad media de los acuíferos en la zona, estas zonas estarán completamente impermeabilizadas y contarán con una balsa de decantación (anteriormente expuesta) para la recogida de aguas de lavado si resultara necesaria.
- Una vez finalizadas las obras, se restituirán los terrenos al estado anterior y se repondrán las servidumbres y servicios afectados.
- En caso de ser necesaria la limpieza de las máquinas en la propia obra, ésta se realizará en zonas que permitan la recogida y el transporte de las aguas generadas a dicha balsa de decantación, la cual deberá ir provista de un equipo corrector del pH. Además, para asegurar la eficacia de los sistemas de decantación, se llevarán a cabo las correspondientes labores de mantenimiento, labores que incluirán la extracción, el transporte y el depósito de los lodos decantados.
- Con respecto a los residuos acopiados en obra, éstos deberán ser retirados inmediatamente por un gestor de residuos autorizado.
- Los residuos de vegetación se eliminarán correctamente evitando su quema.
- Se procederá a la revegetación de la zona según aparece

## 7.1 LIMPIEZA Y RETIRADA DE VERTIDOS ACCIDENTALES

En la zona se encuentran varias empresas inscritas en el Registro General de Residuos de la Comunidad Valenciana, para realizar las funciones de almacenamiento, valoración y eliminación de residuos; tanto de Residuos No Peligrosos como de Residuos Peligrosos. Se buscará una de las empresas gestora cercana a la zona que se han aportado en el apartado 5.4.1 del presente anejo.

## 8 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES.

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para



entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quién es el Gestor final de estos residuos.

- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.
- Mientras se encuentren los residuos en su poder, deben mantenerse en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada. Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea, puede ser dispensada de forma excepcional por el órgano competente en materia medioambiental.
- Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.
- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor los certificados y demás documentación acreditativa.
- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Será necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.





- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.
- El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.
- Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:
  - Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
  - Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
  - Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
  - Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
  - Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
  - No colocar el residuo apilado y mal protegido alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
  - Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
  - Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
  - Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
  - Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.



Con carácter General las Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra son:

### 8.1 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓ

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

### 8.2 CERTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS EMPLEADOS.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Generalitat Valenciana.

### 8.3 LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular, las Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto son:

- El depósito temporal de los escombros fruto de las demoliciones, se realizará en acopios que deberán estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales,...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.



- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera,...) son centros con la autorización autonómica de la Conselleria que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Conselleria e inscritos en el registro pertinente.
- Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra se registrarán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el



menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

## 9 VALORACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS PREVISTOS

UD	TEXTO	CANTIDAD
t	GESTIÓN POR GESTOR AUTORIZADO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE MEZCLAS BITUMINOSAS (CÓDIGO 17 03 02) DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS, INCLUSO CANON DE VERTIDO.	0,12
t	GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE HORMIGÓN, CÓDIGO 17 01 01 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS, POR GESTOR AUTORIZADO, Y CANON DE VERTIDO.	0,12
t	TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE MADERA ( CÓDIGO 17 02 01 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS) POR GESTOR AUTORIZADO, INCLUSO CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO A CUALQUIER DISTANCIA, COSTES DE GESTIÓN, TRAMITACIÓN DOCUMENTAL, ALQUILER DE CONTENEDORES Y CANON DE VERTIDO. CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDOS	0,60
t	TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE HIERRO Y ACERO (CÓDIGO 17 04 05 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS) POR GESTOR AUTORIZADO, INCLUSO CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO A CUALQUIER DISTANCIA, COSTES DE GESTIÓN, TRAMITACION DOCUMENTAL, ALQUILER DE CONTENEDORES Y CANON DE VERTIDO. CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDOS	12,10
m <sup>3</sup>	TRATAMIENTO DE RESIDUOS PLASTICOS (CÓDIGO 17 02 03 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS) POR GESTOR AUTORIZADO, INCLUSO CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.A CUALQUIER DISTANCIA, COSTES DE GESTIÓN, TRAMITACIÓN DOCUMENTAL, ALQUILER DE CONTENEDORES Y CANON DE VERTIDO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDOS	0,10
t	TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE PAPEL (CÓDIGO 20 01 01 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS) POR GESTOR AUTORIZADO, INCLUSO CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.A CUALQUIER DISTANCIA, COSTES DE GESTIÓN, TRAMITACIÓN DOCUMENTAL, ALQUILER DE CONTENEDORES Y CANON DE VERTIDO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDOS	0,10
Ud	CONTENEDOR PARA ESCOMBROS DE 7 m <sup>3</sup> . DE CAPACIDAD, COLOCADO EN OBRA A PIE DE CARGA, Y SERVICIO DE ENTREGA, ALQUILER, CAMBIOS, TASAS POR OCUPACIÓN DE VÍA PÚBLICA Y P.P. DE COSTES INDIRECTOS, INCLUIDOS LOS MEDIOS AUXILIARES DE SEÑALIZACIÓN.	1,00



## 10 CONCLUSIÓN

De acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, de la Memoria Valorada "EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES" .T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)" con la valoración del coste previsto de la gestión de los residuos como capítulo aparte en el presupuesto.

Castellón, Enero de 2020

El Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

AUTOR DEL PROYECTO

Francisco ALVAREZ MOLINERA



**ANEXO 1:**

**PLANO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:**

**ZONA DE ACOPIO Y CONTENEDORES.**

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



IMAGEN PLANTA: ZONA OBRA Y ZONA DE ACOPIO Y CONTENEDORES



Código seguro de Verificación : GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

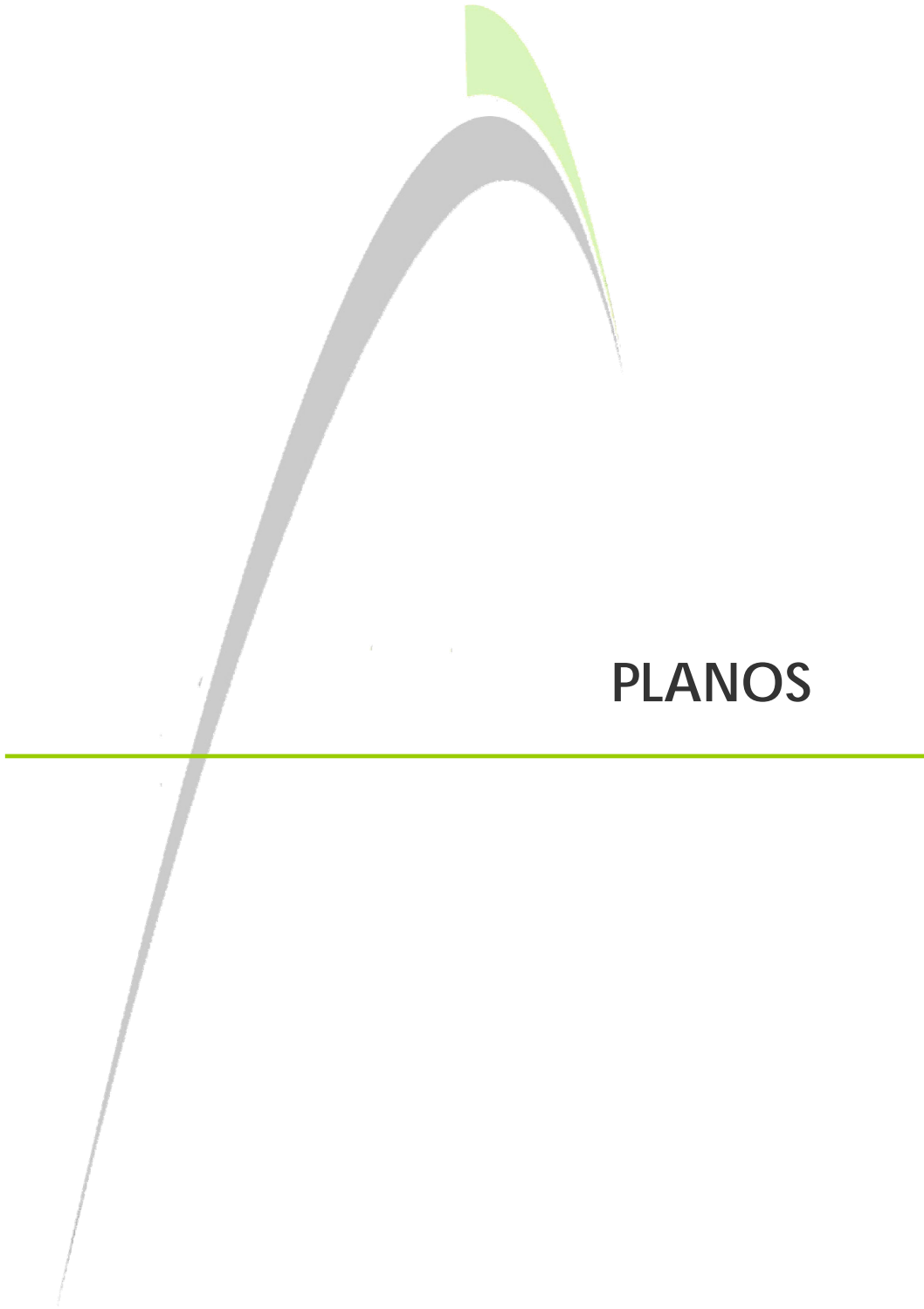
21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-7f9b-1677-3330-4e1d-a272-5bea-b95c-ca9d



# PLANOS

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

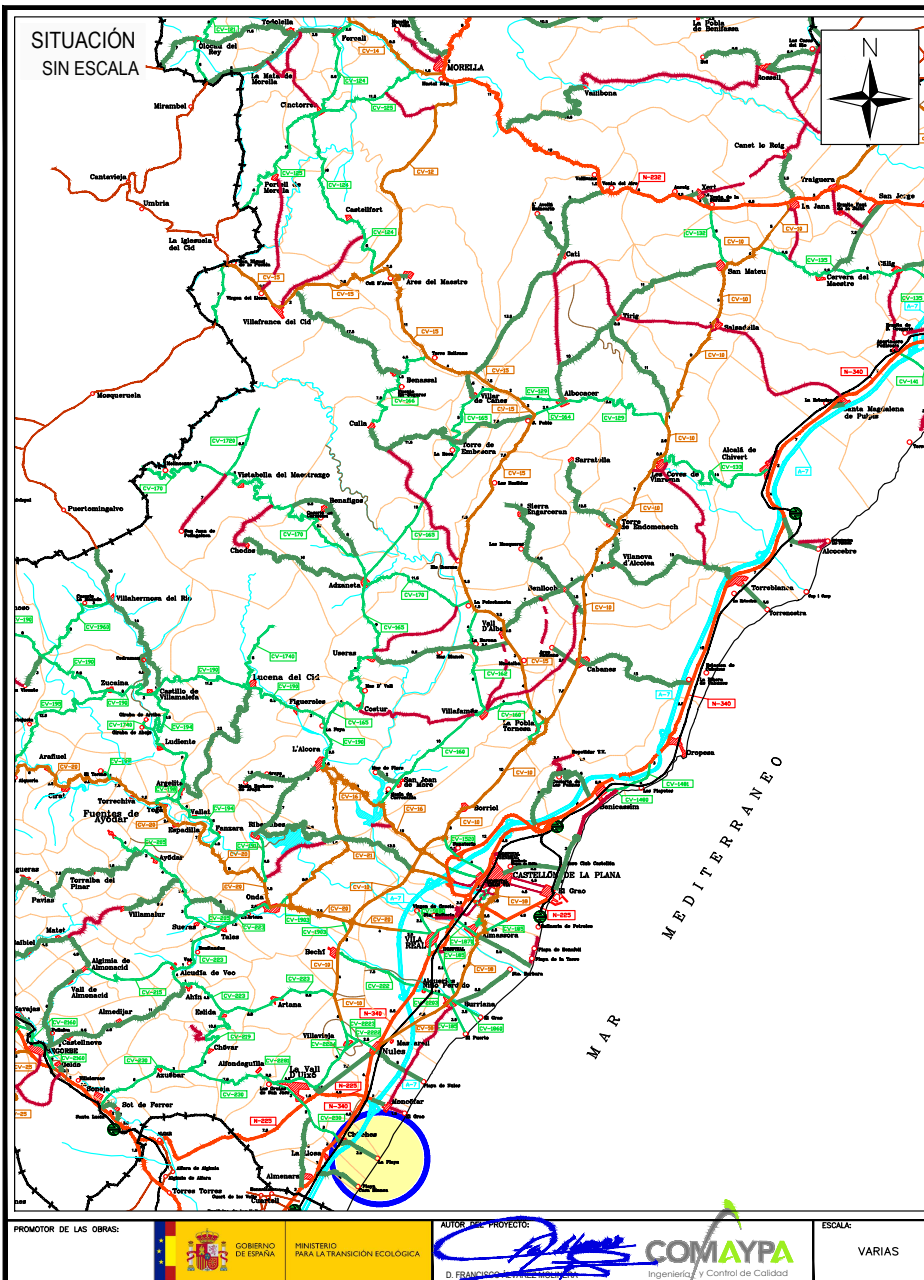
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**







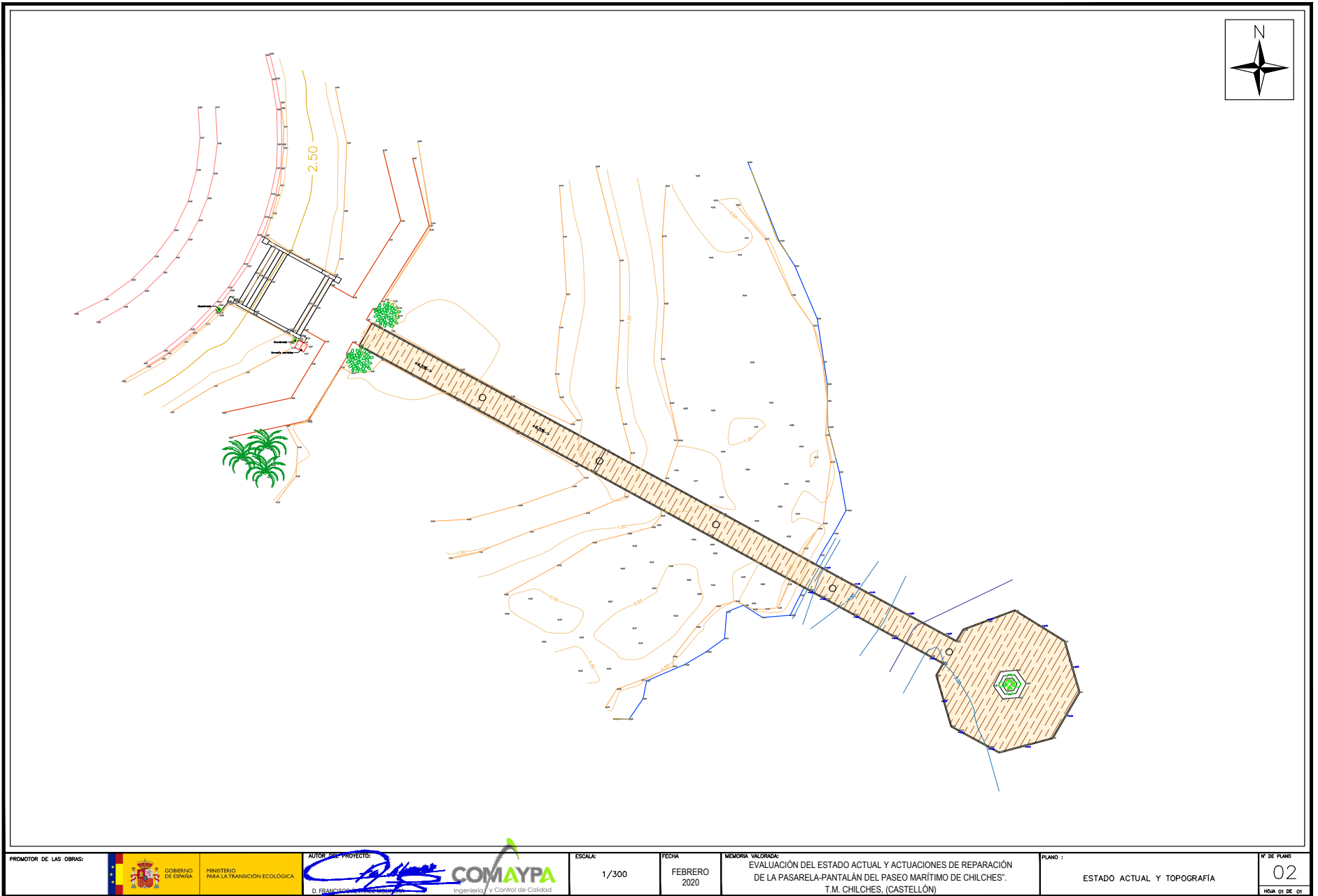
PROMOTOR DE LAS OBRAS:  GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA	AUTOR DEL PROYECTO:  COMAYPA Ingeniería y Control de Calidad	ESCALA: VARIAS	FECHA: FEBRERO 2020	MEMORIA VALORADA: EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES. T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)	PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	Nº DE PLANO: 01 HOJA 01 DE 01
---	---	-------------------	------------------------	--	-------------------------------------	-------------------------------------

ÁMBITO- PREFIJO  
**GEISER**  
 Nº registro  
**00005315e2000049156**

CSV  
**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**  
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO  
**21/10/2020 10:54:42** Horario peninsular  
 Validez del documento  
**Original**





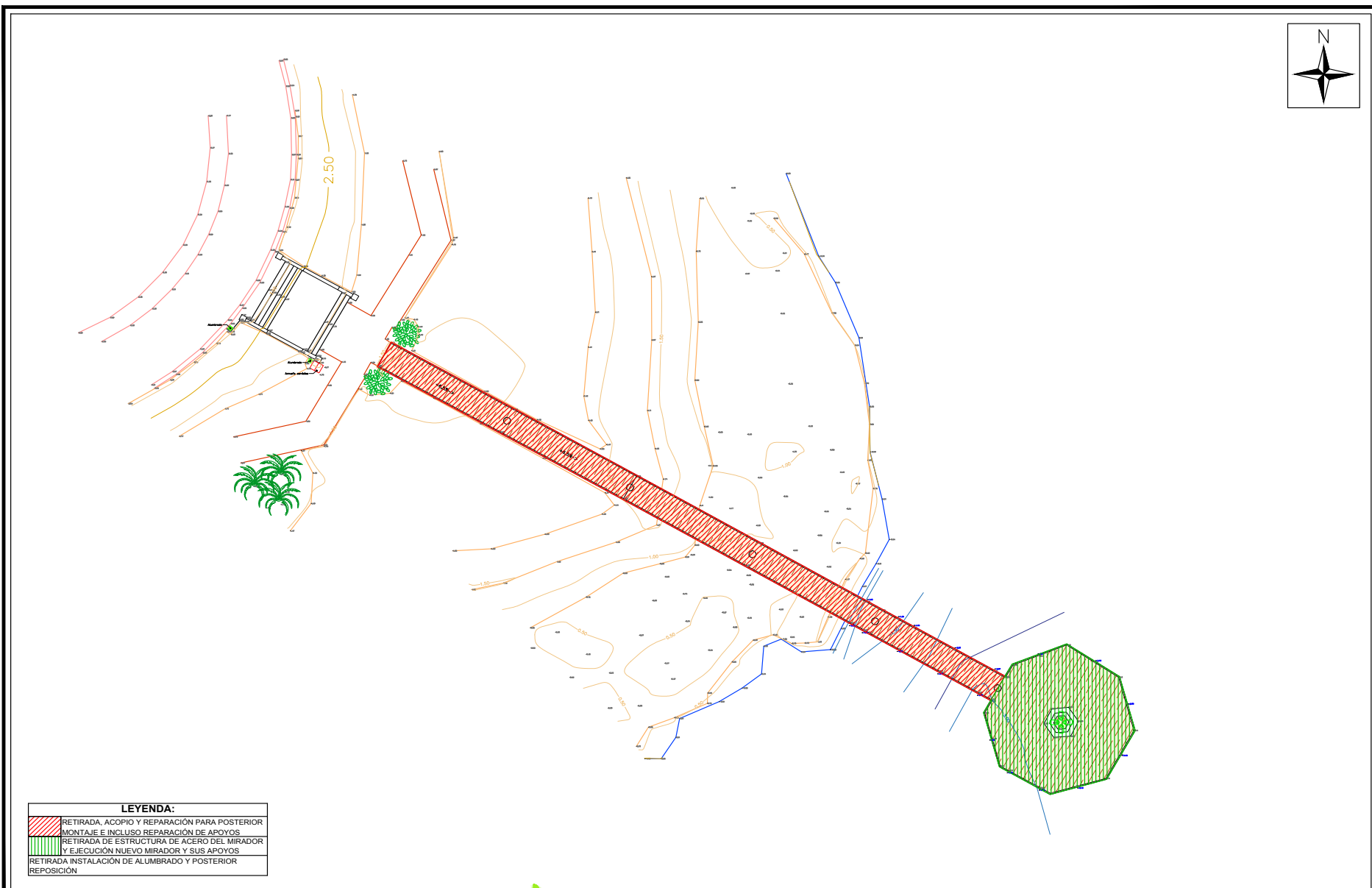
PROMOTOR DE LAS OBRAS:		AUTOR DEL PROYECTO: 	ESCALA: 1/300	FECHA: FEBRERO 2020	MEMORIA VALORADA: EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES*. T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)	PLANO : ESTADO ACTUAL Y TOPOGRAFÍA	Nº DE PLANO: 02 HOJA 01 DE 01
------------------------	--	-------------------------	------------------	------------------------	---	---------------------------------------	-------------------------------------

ÁMBITO- PREFIJO  
**GEISER**  
Nº registro  
**00005315e2000049156**

CSV  
**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO  
**21/10/2020 10:54:42** Horario peninsular  
Validez del documento  
**Original**





LEYENDA:	
	RETIRADA, ACOPIO Y REPARACIÓN PARA POSTERIOR MONTAJE E INCLUSO REPARACIÓN DE APOYOS
	RETIRADA DE ESTRUCTURA DE ACERO DEL MIRADOR Y EJECUCIÓN NUEVO MIRADOR Y SUS APOYOS
	RETIRADA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO Y POSTERIOR REPOSICIÓN

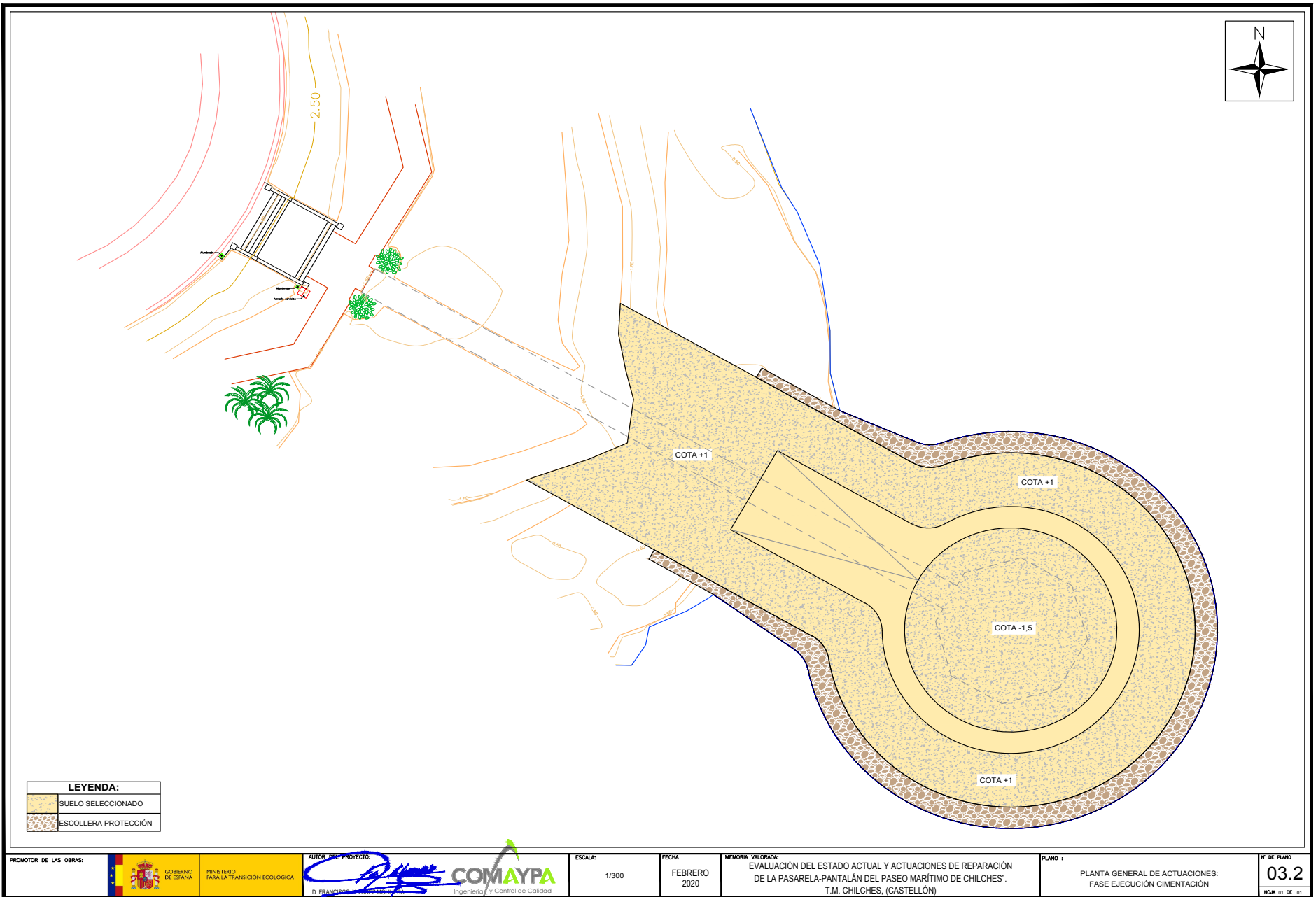
PROMOTOR DE LAS OBRAS: 	AUTOR DEL PROYECTO:  COMAYPA Ingeniería y Control de Calidad	ESCALA: 1/300	FECHA: FEBRERO 2020	MEMORIA VALORADA: EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES*. T.M. CHILCHES. (CASTELLÓN)	PLANO : PLANTA GENERAL DE ACTUACIONES: RETIRADA Y REPARACIÓN PASARELA ACTUAL	Nº DE PLANO: <b>03.1</b> HOJA 01 DE 01
----------------------------	--	------------------	------------------------	---	---	--

ÁMBITO- PREFIJO  
**GEISER**  
Nº registro  
**00005315e2000049156**

CSV  
**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO  
**21/10/2020 10:54:42** Horario peninsular  
Validez del documento  
**Original**





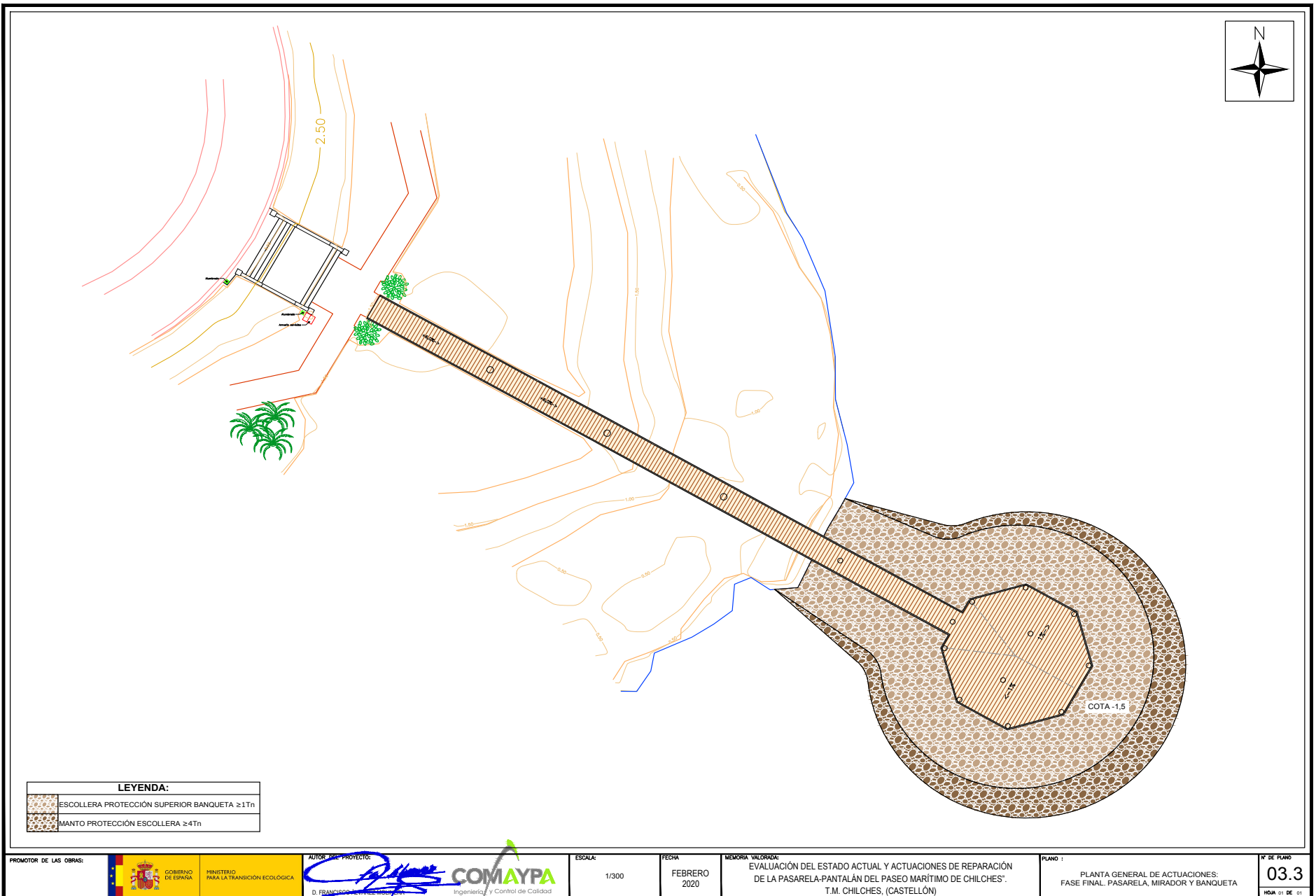
PROMOTOR DE LAS OBRAS:  GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA	AUTOR DEL PROYECTO:  COMAYPA Ingeniería y Control de Calidad	ESCALA: 1/300	FECHA: FEBRERO 2020	MEMORIA VALORADA: EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES. T.M. CHILCHES. (CASTELLÓN)	PLANO : PLANTA GENERAL DE ACTUACIONES: FASE EJECUCIÓN CIMENTACIÓN	Nº DE PLANO: <b>03.2</b> <small>HOJA 01 DE 01</small>
---	---	------------------	------------------------	--	--	---

**ÁMBITO- PREFIJO**  
**GEISER**  
 Nº registro  
**00005315e2000049156**

**CSV**  
**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**  
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

**FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO**  
**21/10/2020 10:54:42** Horario peninsular  
 Validez del documento  
**Original**





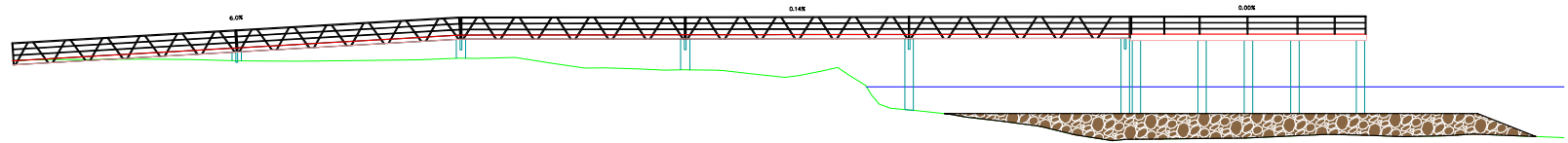
PROMOTOR DE LAS OBRAS:		AUTOR DEL PROYECTO:		ESCALA:	1/300	FECHA:	FEBRERO 2020	MEMORIA VALORADA:	EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES*. T.M. CHILCHES. (CASTELLÓN)	PLANO :	PLANTA GENERAL DE ACTUACIONES. FASE FINAL. PASARELA, MIRADOR Y BANQUETA	Nº DE PLANO:	03.3
<small>MOA 01 DE 01</small>													

ÁMBITO- PREFIJO  
**GEISER**  
Nº registro  
**00005315e2000049156**

CSV  
**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO  
**21/10/2020 10:54:42** Horario peninsular  
Validez del documento  
**Original**





PROMOTOR DE LAS OBRAS: 	AUTOR DEL PROYECTO:  D. FRANCISCO J. PINO	ESCALA: 1/250	FECHA: FEBRERO 2020	MEMORIA VALORADA: EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES. T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)	PLANO : PLANTA GENERAL DE ACTUACIONES: ALZADO	Nº DE PLANO: <b>03.4</b> HOJA 01 DE 01
---	--	------------------	------------------------	--	--	--

ÁMBITO- PREFIJO  
**GEISER**  
Nº registro  
**00005315e2000049156**

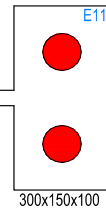
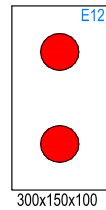
CSV  
**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO  
**21/10/2020 10:54:42** Horario peninsular  
Validez del documento  
**Original**



# PLANTA CIMENTACIÓN

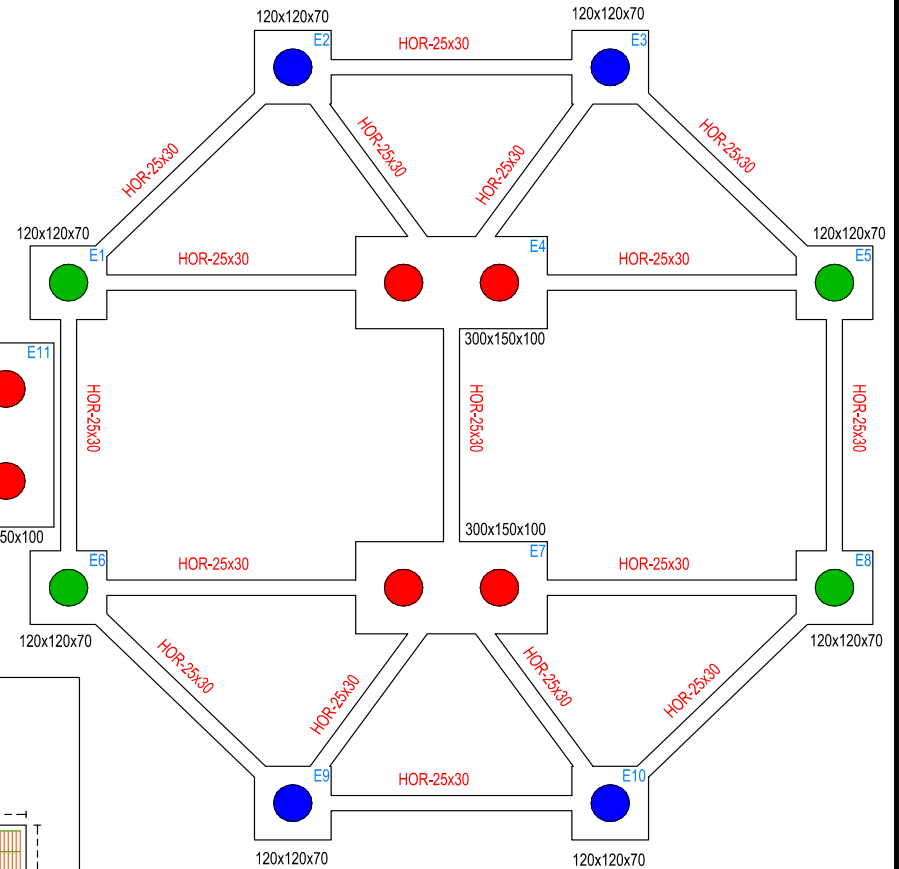
ESCALA: 1/75



## CUADRO DE ENCEPADOS

SIN ESCALA

TIPO 01	TIPO 02	TIPO 03
<p>Encapado 1, 5, 6 y 8 Centrado Pilar 1, 4, 5 y 8 Dimensiones 120 x 120 x 70 Angulo 0° Inf. A,B: 4ø14s 27(105) (20,101) Sup. A,B: 4ø12s 27(105) (20,101) Pil: 3ø14 Alturas y cotas en cm</p> <p>Esperas pilar de 137</p>	<p>Encapado 2, 3, 9 y 10 Centrado Pilar 2, 3, 6 y 7 Dimensiones 120 x 120 x 70 Angulo 90° Inf. A,B: 4ø14s 27(105) (20,101) Sup. A,B: 4ø12s 27(105) (20,101) Pil: 3ø16 Alturas y cotas en cm</p> <p>Esperas pilar de 137</p>	<p>Encapado 4, 7, 11 y 12 Centrado Pilar 9, 10, 11 y 12 Dimensiones 300 x 150 x 100 Angulo 0° Inf. A: 6ø25s 27(285+24P) ( 8,143) Sup. A: 6ø19s 27(285) ( 8,143) Trans. A: 2ø6s6 (235) Pil: 3ø16 Alturas y cotas en cm</p> <p>Esperas pilar de 137</p>
<p>Pilote(s) 1200x700 Perforados In situ Mont. 13ø16 B=50 Trans. A+B: 1ø6s5</p>	<p>Pilote(s) 1200x700 Perforados In situ Mont. 13ø16 B=50 Trans. A+B: 1ø6s5</p>	<p>Pilote(s) 2000x1000 Perforados In situ Mont. 14ø20 B=70 Trans. A+B: 1ø6s10</p>



MATERIAL	ELEMENTOS	TIPO	REQUERIMIENTO NOMINAL	CONTROL
HORMIGÓN CIMENTACIÓN	-ESTRUCTURAS AERIAS Y ENTERRADAS	H=100/20/10	SUPERIOR	50 mm.
			INFERIOR	50 mm.
			LATERAL	70 mm.
HORMIGÓN LOCAL	-ESTRUCTURAS AERIAS Y ENTERRADAS	H=100/20/10	SUPERIOR	45 mm.
			INFERIOR	50 mm.
			LATERAL	70 mm.
ACERO CORRUGADO (SOLDABLE)	-BARRAS CORRUGADAS	B 500 S		NORMAL

■	ENCEPADOS Y PILOTES TIPO 01
■	ENCEPADOS Y PILOTES TIPO 02
■	ENCEPADOS Y PILOTES TIPO 03

<p>PROMOTOR DE LAS OBRAS:</p>	<p>AUTOR DEL PROYECTO:</p>	<p>ESCALA:</p> <p>INDICADAS</p>	<p>FECHA:</p> <p>FEBRERO 2020</p>	<p>MEMORIA VALORADA:</p> <p>EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES. T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)</p>	<p>PLANO:</p> <p>ESTRUCTURA: CIMENTACIÓN Y PILARES. PLANTA CIMENTACIÓN Y ENCEPADOS</p>	<p>Nº DE PLANO:</p> <p><b>04</b></p> <p>HOJA 01 DE 04</p>
-------------------------------	----------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	---	--	---

Código seguro de Verificación : GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

COMAYPA S.A. INGENIERÍA Y CONTROL DE CALIDAD POLÍGONO RONDA SUR. C/SIERRA IRTA, NAVE 34 12006 CASTELLÓN Tlfonos: 964 24 22 22 delineacion@comaypa.es

**ÁMBITO- PREFIJO**  
**GEISER**  
 Nº registro  
**00005315e2000049156**

**CSV**  
**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**  
**DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN**  
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

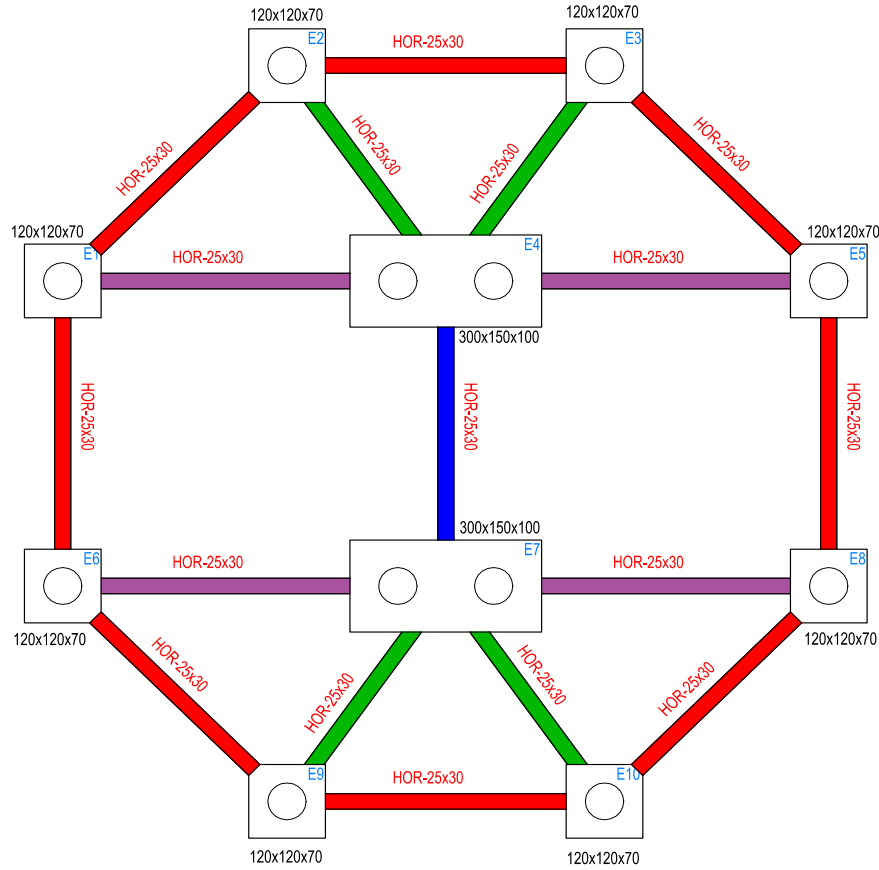
**FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO**  
**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**  
 Validez del documento  
**Original**



GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

# PLANTA CIMENTACIÓN

ESCALA: 1/75



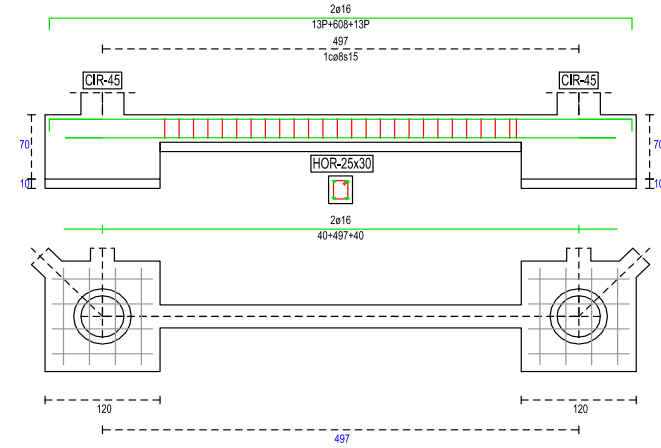
**LEYENDA:**

	VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 01
	VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 02
	VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 03
	VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 04

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
MATERIAL	ELEMENTOS	TIPO	RECURRIMIENTO NOMINAL	CONTROL	
HORMIGÓN CIMENTACIÓN	- ESTRUCTURAS AÉREAS Y ENTERRADAS	HA-30/30/20/B1	SUPERIOR	50 mm	ESTADÍSTICO
			INFERIOR	50 mm	
			LATERAL	70 mm	
HORMIGÓN LOSA	- ESTRUCTURAS AÉREAS Y ENTERRADAS	HA-30/30/20/B1	SUPERIOR	45 mm	
			INFERIOR	50 mm	
			LATERAL	70 mm	
ACERO CORRUJADO (SOLDABLE)	- BARRAS CORRUJADAS	B 500 S		NORMAL	

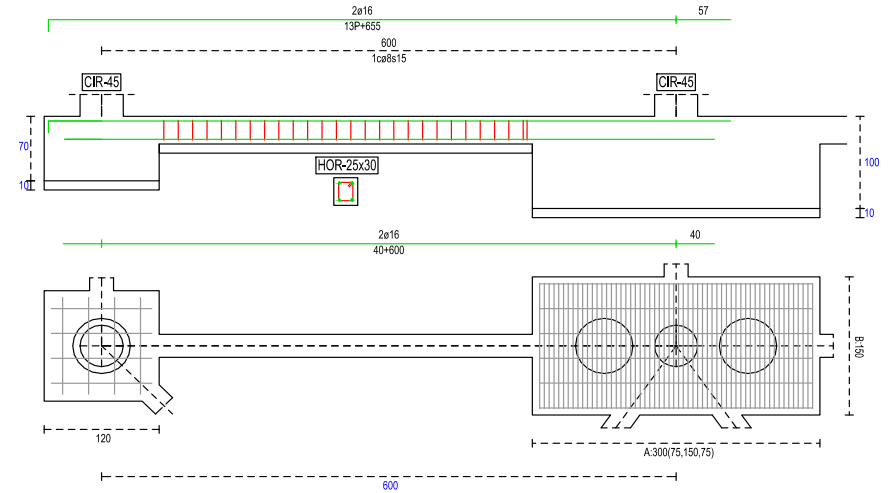
## VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 01

SIN ESCALA



## VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 02

SIN ESCALA



COMAYPA S.A. INGENIERÍA Y CONTROL DE CALIDAD POLÍGONO RONDA SUR. C/SIERRA IRTA, NAVE 34 12006 CASTELLÓN Tfno: 964 24 22 22 delineacion@comaypa.es

PROMOTOR DE LAS OBRAS:



AUTOR DEL PROYECTO:



ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

FEBRERO 2020

MEMORIA VALORADA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES\*. T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)

PLANO:

ESTRUCTURA: CIMENTACIÓN Y PILARES. VIGAS DE CIMENTACIÓN

Nº DE PLANO:

04

HUJA 02 DE 04

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original

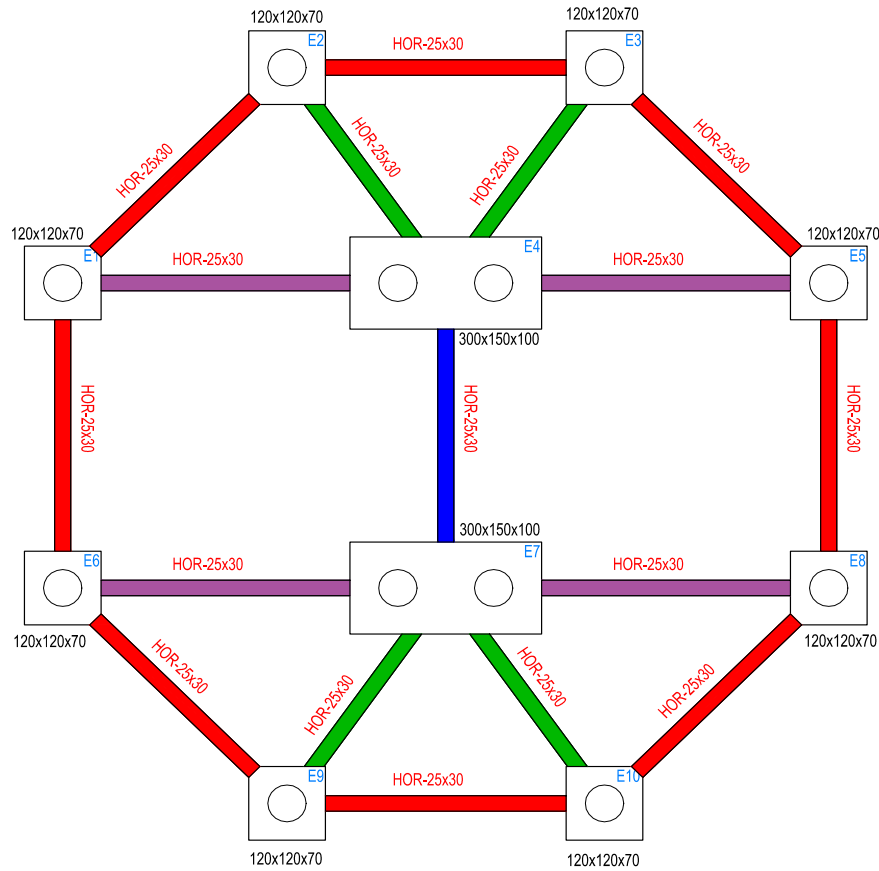


GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb



# PLANTA CIMENTACIÓN

ESCALA: 1/75



**LEYENDA:**

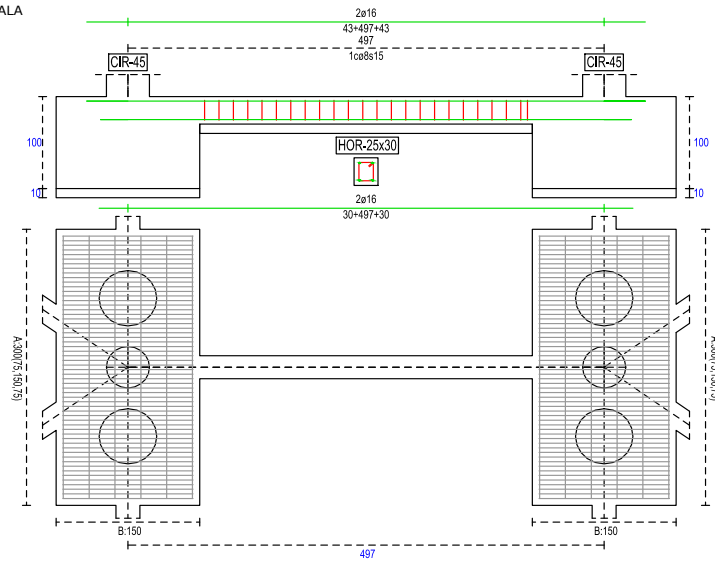
	VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 01
	VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 02
	VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 03
	VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 04

**CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES**

MATERIAL	ELEMENTOS	TIPO	RECUBRIMIENTO NOMINAL	CONTROL	
HORMIGÓN CIMENTACIÓN	- ESTRUCTURAS AÉREAS Y ENTERRADAS	HA-30/30/20/B1	SUPERIOR	50 mm	ESTADÍSTICO
			INFERIOR	50 mm	
			LATERAL	70 mm	
HORMIGÓN LOSA	- ESTRUCTURAS AÉREAS Y ENTERRADAS	HA-30/30/20/B1	SUPERIOR	45 mm	ESTADÍSTICO
			INFERIOR	50 mm	
			LATERAL	70 mm	
ACERO CORRUJADO (SOLDABLE)	- BARRAS CORRUJADAS	B 500 S		NORMAL	

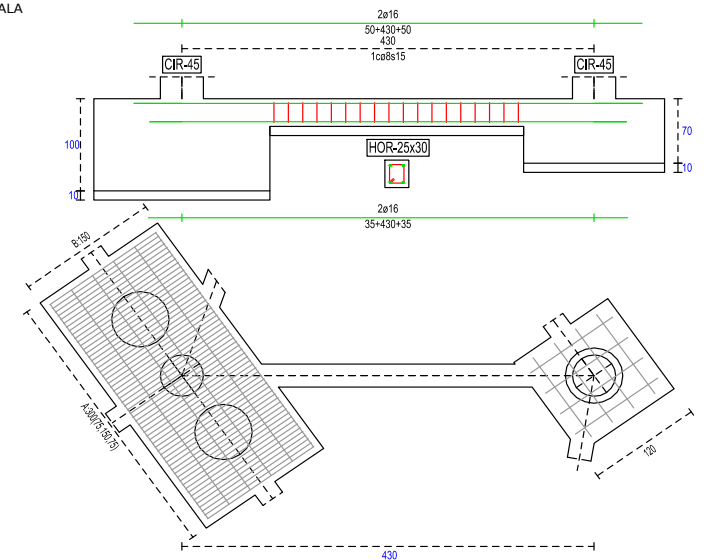
# VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 03

SIN ESCALA



# VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO 04

SIN ESCALA



PROMOTOR DE LAS OBRAS:



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

AUTOR DEL PROYECTO:

D. FRANCISCO J. TORRES

**COMAYPA**  
Ingeniería y Control de Calidad

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

FEBRERO 2020

MEMORIA VALORADA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES. T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)

PLANO:

ESTRUCTURA: CIMENTACIÓN Y PILARES. VIGAS DE CIMENTACIÓN

Nº DE PLANO:

04

HUERA 03 DE 04

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

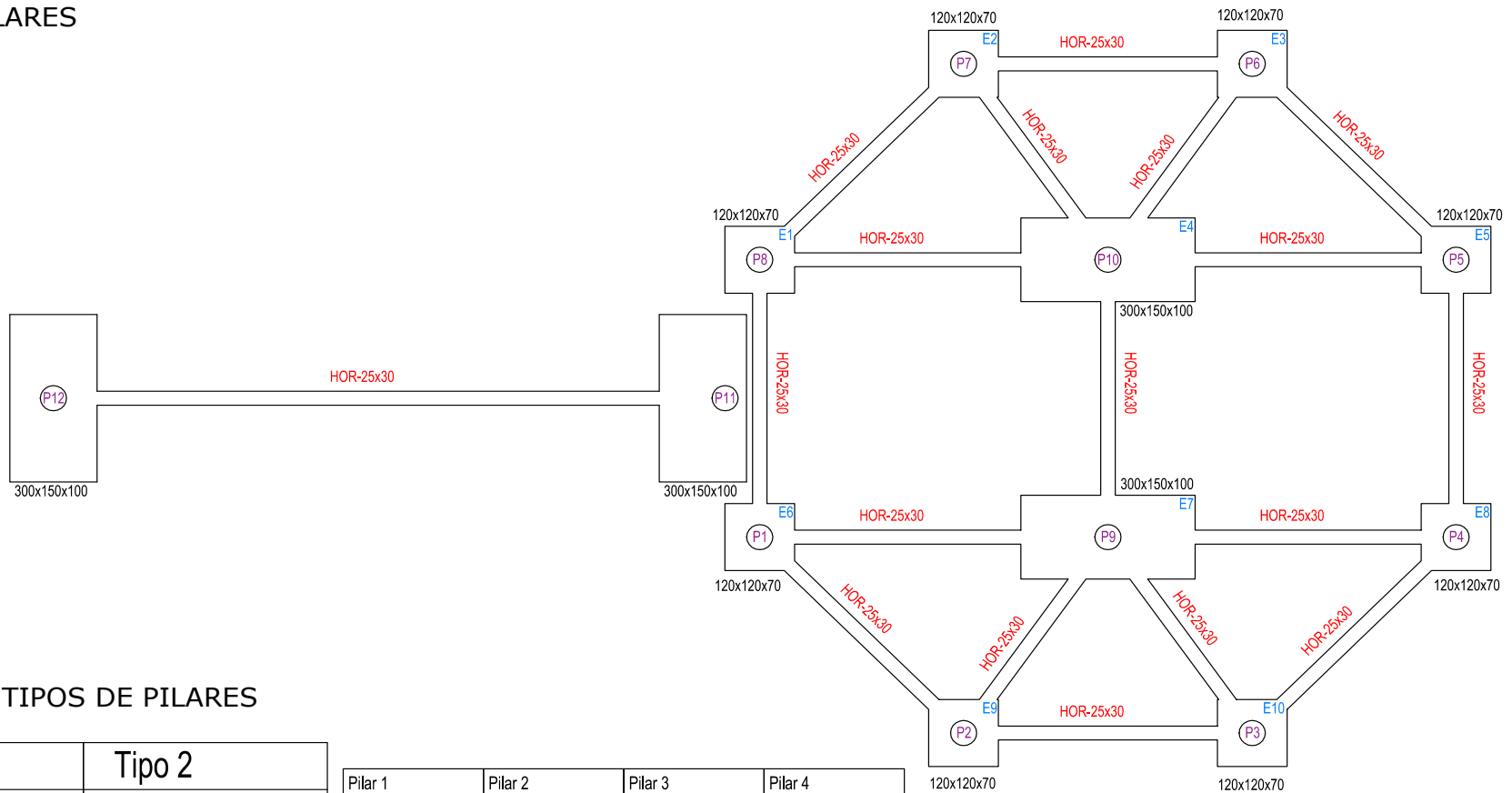
Original



GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

# PLANTA PILARES

ESCALA: 1/75



## CUADRO Y TIPOS DE PILARES

SIN ESCALA

Tipo 1	Tipo 2
CIR 45 L=450.0 lb=40 la=13	CIR 45 L=450.0 lb=40 la=13
6ø16(445+13P)	6ø16(445+13P)
1cø8s20 Armadura de Esperas 6ø16(16P+137)	1cø8s20 Armadura de Esperas 6ø16(16P+167)
1cø8s20	1cø8s20

Pilar 1 CIR 45 Tipo 1	Pilar 2 CIR 45 Tipo 1	Pilar 3 CIR 45 Tipo 1	Pilar 4 CIR 45 Tipo 1
Pilar 5 CIR 45 Tipo 1	Pilar 6 CIR 45 Tipo 1	Pilar 7 CIR 45 Tipo 1	Pilar 8 CIR 45 Tipo 1
Pilar 9 CIR 45 Tipo 2	Pilar 10 CIR 45 Tipo 2	Pilar 11 CIR 45 Tipo 2	Pilar 12 CIR 45 Tipo 2

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES				
MATERIAL	ELEMENTOS	TIPO	REQUERIMIENTO NOMINAL	CONTROL
HORMIGÓN ORIENTACIÓN	- ESTRUCTURAS AERIAS Y ENTERRADAS	HA-30/20/II	SUPERIOR	50 mm.
			INFERIOR	50 mm.
			LATERAL	70 mm.
HORMIGÓN LOCA	- ESTRUCTURAS AERIAS Y ENTERRADAS	HA-30/20/II	SUPERIOR	45 mm.
			INFERIOR	50 mm.
			LATERAL	70 mm.
ACERO CORRUJADO (SOLDABLE)	- BARRAS CORRUJADAS	B 500 S		NORMAL

COMAYPA S.A. INGENIERÍA Y CONTROL DE CALIDAD

PROMOTOR DE LAS OBRAS:



AUTOR DEL PROYECTO:

D. FRANCISCO J. GARCÍA



ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

FEBRERO 2020

MEMORIA VALORADA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES. T.M. CHILCHES. (CASTELLÓN)

PLANO:

ESTRUCTURA, CIMENTACIÓN Y PILARES.

Nº DE PLANO:

04

HOJA 04 DE 04

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

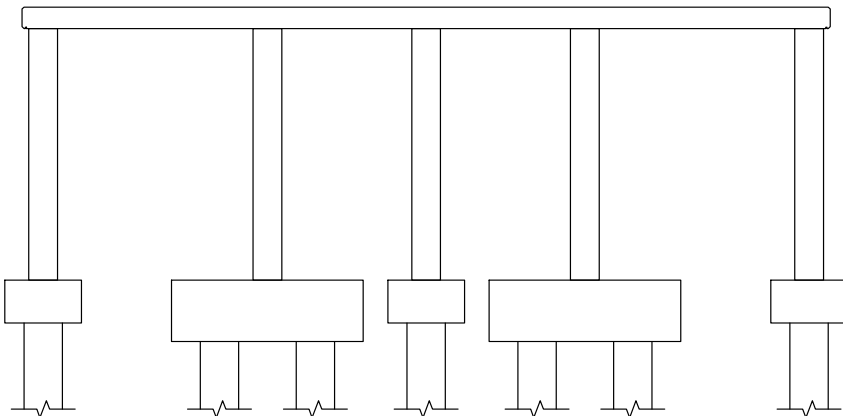
Original



GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

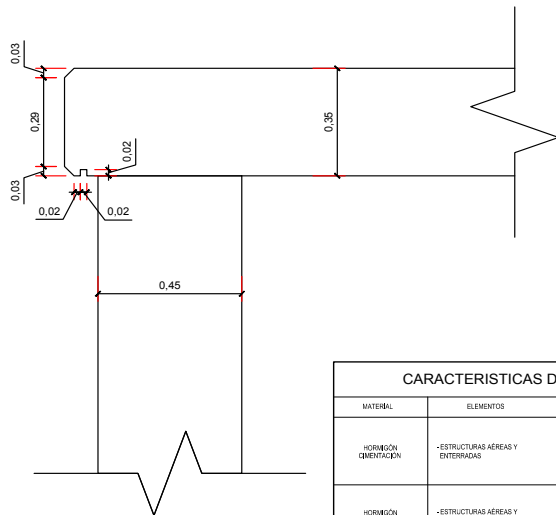
# ALZADO LOSA

ESCALA: 1/75



## DETALLE A

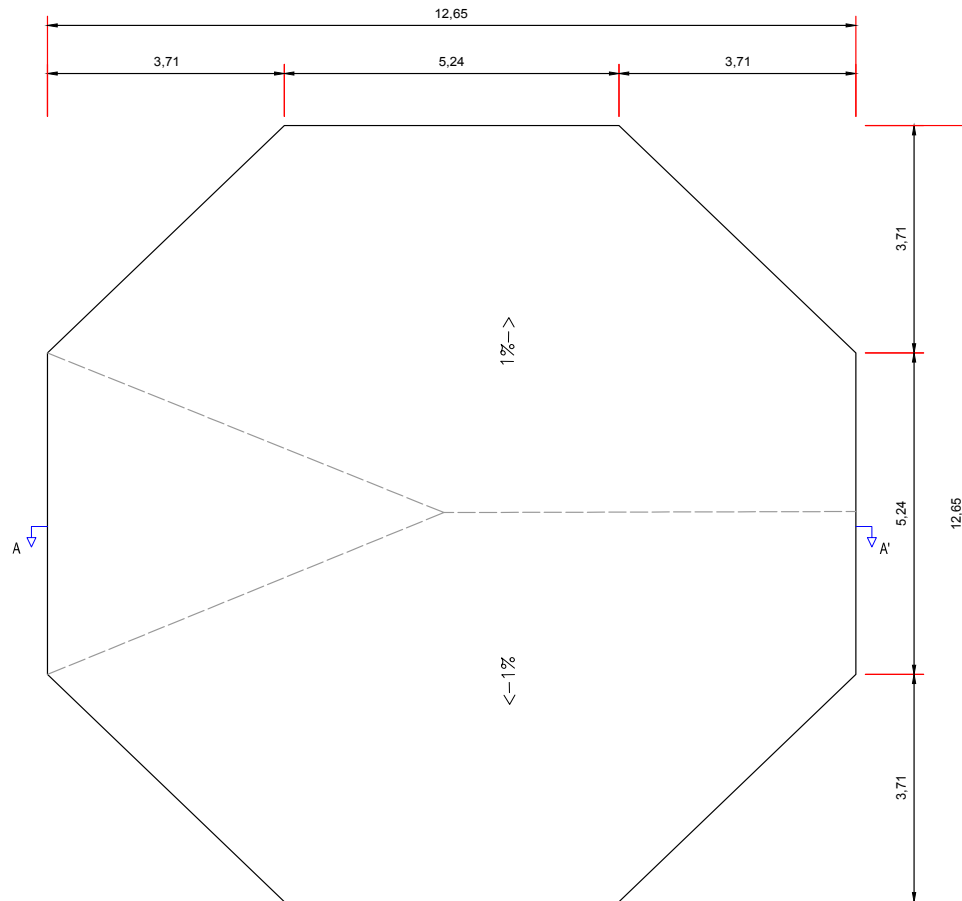
ESCALA: 1/15



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES				
MATERIAL	ELEMENTOS	TIPO	REQUERIMIENTO NORMAL	CONTROL
HORMIGÓN ENTERRACIÓN	-ESTRUCTURAS AERIAS Y ENTERRADAS	HA-30(B20)III	SUPERIOR	50 mm.
			INFERIOR	50 mm.
			LATERAL	70 mm.
HORMIGÓN LOSA	-ESTRUCTURAS AERIAS Y ENTERRADAS	HA-30(B20)III	SUPERIOR	45 mm.
			INFERIOR	50 mm.
			LATERAL	70 mm.
ACERO CORRUGADO (SOLDABLE)	-BARRAS CORRUGADAS	B 500 S		NORMAL

# PLANTA

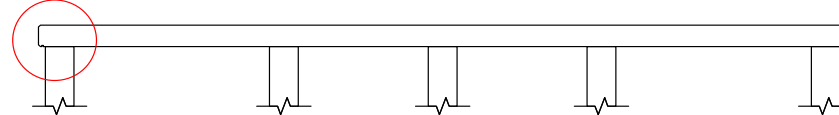
ESCALA: 1/75



## SECCIÓN A-A'

ESCALA: 1/75

DETALLE A



COMAYPA S.A. INGENIERÍA Y CONTROL DE CALIDAD POLÍGONO RONDA SUR. C/SIERRA IRTA, NAVE 34 12006 CASTELLÓN Tfno: 964 24 22 22 delineacion@comaypa.es

PROMOTOR DE LAS OBRAS:



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

AUTOR DEL PROYECTO:

D. FRANCISCO J. PÉREZ MONTAÑA



ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

FEBRERO 2020

MEMORIA VALORADA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES. T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)

PLANO:

LOSA MIRADOR: DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

Nº DE PLANO

05

HOJA 01 DE 02

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



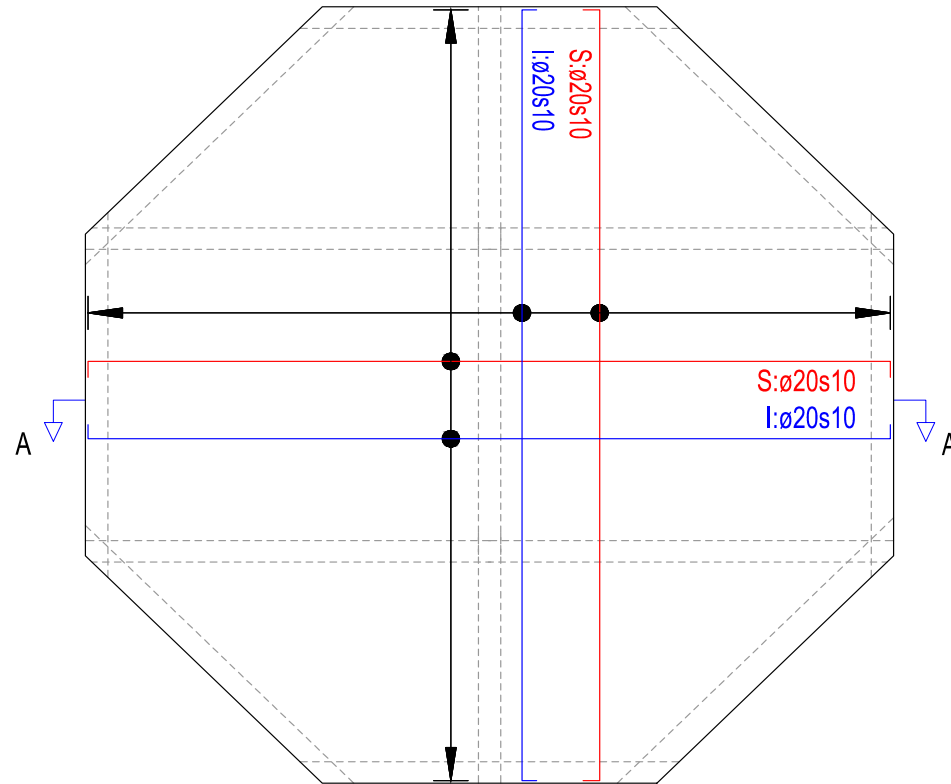
GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

Armadura de montaje, base y reparo	
F.Reticulón o losa	LOSA_OCT
Base superior X	ø20s10
Base superior Y	ø20s10
Base inferior X	ø20s10
Base inferior Y	ø20s10
Armadura de reparo	---

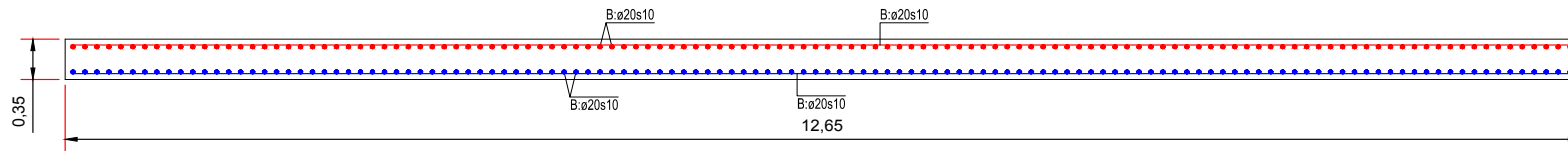
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES				
MATERIAL	ELEMENTOS	TIPO	RECURRIMIENTO NOMINAL	CONTROL
HORMIGÓN CHENTIFICION	- ESTRUCTURAS AERIAS Y ENTERRADAS	HA-30/920 III	SUPERIOR	50 mm.
			INFERIOR	50 mm.
			LATERAL	70 mm.
HORMIGÓN LOSA	- ESTRUCTURAS AERIAS Y ENTERRADAS	HA-30/920 III	SUPERIOR	45 mm.
			INFERIOR	50 mm.
			LATERAL	70 mm.
ACERO CORRUGADO (DUALBLE)	- BARRAS CORRUGADAS	B 50 S		NORMAL

LOSA\_OCT, H:35cm

ESCALA: 1/75



SECCIÓN A - A'  
ESCALA: 1/40



PROMOTOR DE LAS OBRAS:



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

AUTOR DEL PROYECTO:

D. FRANCISCO J. PÉREZ...



ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

FEBRERO 2020

MEMORIA VALORADA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE LA PASARELA-PANTALÁN DEL PASEO MARÍTIMO DE CHILCHES. T.M. CHILCHES, (CASTELLÓN)

PLANO:

ESTRUCTURA Y PILOTAJE: ARMADURA BASE Y SECCIÓN LOSA

Nº DE PLANO

05

Hoja 02 de 02

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb



# PRESUPUESTO

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





mediciones

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



**Informe de mediciones acero armaduras**

**PROYECTO:**

**ESTRUCTURA:**

**4. Total de mediciones**

	Acero corrugado
	kg
Barras	2022.39
Cimentación	4552.34
Losas de forjado	13589.55
Totales	20164.28

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

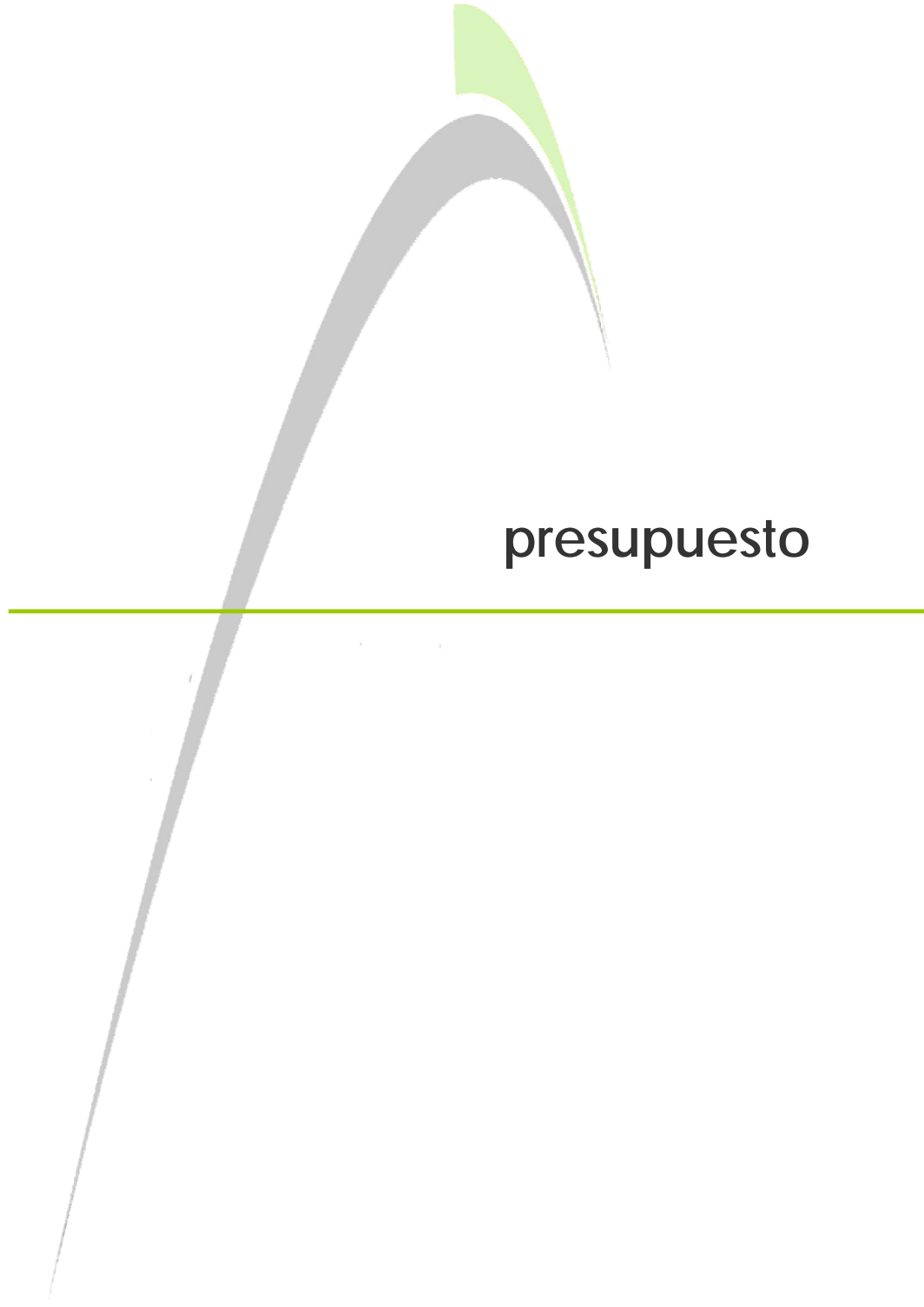
FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





presupuesto

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Memoria Valorada: ADECUACIÓN PASARELA -PANTALÁN CHILCHES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP01 ACTUACIONES PREVIAS Y DESMONTAJE ESTRUCTURAS</b>									
UD_0101	<b>m2 Retirada de capa de arena playa y acopio</b> Retirada de capa de arena playa y acopio en zona obra para su posterior reposición.								
	zona playa	1	30,00	30,00			900,00		
								900,00	2,20 1.980,00
UD_0102	<b>m Desmontaje vanos de pasarela de estructura de aluminio existente</b> Desmontaje vanos de pasarela de estructura de aluminio existente y traslado y acopio en obra para su acondicionamiento y posterior montaje en obra. Incluso personal y medios para desconexión de tramos de los vanos, adecuación de módulos para su traslado a zona de acopio y de reparación en obra y custodia durante el tiempo de acopio.								
	Vano	5	12,00				60,00		
								60,00	50,00 3.000,00
UD_0103	<b>m3 Terraplén de material seleccionado de prestamos autorizados</b> Terraplén a base de todo uno de material petreo procedente de zonas autorizadas para la extracción existentes en la playa o de préstamos autorizados. Incluso coste material autorizado, carga y transporte a lugar de empleo en obra, extendido y explanado.								
	Dique protección coronación cota +1 plataforma	1	85,00		14,00		1.190,00		
	cota +1 zona pasarela	1	15,00		21,00		315,00		
								1.505,00	6,80 10.234,00
UD_0104	<b>m2 Desmontaje estructura plataforma mirador de acero</b> Desmontaje estructura metálica de la plataforma "mirador" y retirada de pavimento de madera y barandillas. Incluso corte y separación en cabeza de pilares de apoyo, desmantelamiento de luminarias de alumbrado y transporte a vertedero autorizado de materiales sobrantes.								
		1	120,00				120,00		
								120,00	15,00 1.800,00
UD_0105	<b>t Escollera de &gt;4 t en manto de protección</b> Escollera de peso > 4t en manto exterior protección. Totalmente colocada con medios terrestres.								
	Perimetro dique protección inicial	2,2	95,00	2,00	1,20		501,60		
								501,60	26,00 13.041,60
UD_0106	<b>m3 Relleno zona pilotaje hasta cota -2 material baja permeabilidad</b> Relleno en zona de pilotaje hasta cota -2 con material seleccionado. Incluso ejecución de capa de baja permeabilidad para formación de explanada de trabajo con nivel freatico sostenido. Incluso extendido y compactación.								
	Fondo zona de actuación con agotamiento sostenido	1	300,00		1,50		450,00		
								450,00	6,50 2.925,00
UD_0107	<b>ud Jornada de agotameinto zona de actuación para sostenimiento</b> Jornada de agotameinto en zona de actuación para sostenimiento del nivel freático con bomba autoaspirante que permita ejecución trabajos.								
		25					25,00		
								25,00	350,00 8.750,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO CAP01 ACTUACIONES PREVIAS Y DESMONTAJE ESTRUCTURAS .....</b>								<b>41.730,60</b>



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Memoria Valorada: ADECUACIÓN PASARELA -PANTALÁN CHILCHES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP02 REHABILITACION DE APOYOS PASARELA-PANTALAN</b>									
UD_0201	<b>m Recuperación de pilas pilote acero actuales para su utilización</b> m Recuperación de pilas-pilote de acero existentes para su utilización posterior como encofrado perdido del hormigonado de la parte vista de las nuevas pilas de apoyo. Incluso acopio en obra y preparación para su posterior uso como encofrado perdido.								
	apoyo pasarela sobre pilotes	2	8,00				16,00		
	apoyos mirador	10	10,00				100,00		
							116,00	15,00	1.740,00
UD_0202	<b>m Pilote de cimentación de hormigón armado de 60 cm de diámetro</b> Pilote de cimentación de hormigón armado, de 60 cm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-4 según NTE-CPI. Ejecutado por extracción de tierras mediante sistema mecánico que se desplaza por el interior de una entubación recuperable y posterior hormigonado continuo en seco del pilote. Realizado con hormigón HA-30/F/12/IIIb+Qb fabricado en central con cemento SR-MR, y vertido con bomba a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S con la cuantía definida en planos. Incluso alambre de atar y separadores. El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. Incluso descabezado, limpieza y retirada de sobrantes. Según EHE-08 y Db-SE-C. Totalmente terminado								
	apoyo pasarela sobre pilotes	4	7,00				28,00		
	apoyos mirador	8	7,00				56,00		
		4	10,00				40,00		
							124,00	245,00	30.380,00
UD_0203	<b>m3 Excavación medios mecánicos toda clase de terrenos</b> Excavación medios mecánicos toda clase de terrenos. Incluso carga y transporte a lugar de uso en obra o a vertedero autorizado.								
	encepados pasarela	2	3,50	2,00	0,80		11,20		
	viga atado	1	12,50	1,30	0,80		13,00		
	encepados losa mirador	8	2,00	2,00	0,80		25,60		
		2	3,50	2,00	0,80		11,20		
	vigas atado	9	5,00	1,30	0,80		46,80		
							107,80	5,20	560,56
UD_0204	<b>m2 Encofrado y desencofrado elementos ocultos</b> Encofrado y desencofrado elementos ocultos. Incluso líquido desencofrante y limpieza.								
	encepados pasarela	4	3,00		1,00		12,00		
		4	1,50		1,00		6,00		
	viga atado	2	12,00		0,70		16,80		
	encepados losa mirador	32	1,20		0,70		26,88		
		4	3,00		1,00		12,00		
	vigas atado	18	4,50		0,70		56,70		
							130,38	25,00	3.259,50
UD_0205	<b>m Encofrado pilares</b> Encofrado pilares mediante reutilización como encofrado perdido los perfiles circulares de las pilas pilote demanteladas en la estructura existente de acero. Incluso corte y preparación de la altura conforme al desarrollo del plano de alzado estructura pasarela pantalan, apuntalamiento y parte proporcional de andamios y resto de elementos auxiliares para el hormigoando.								
	Pasarela	2	4,50				9,00		
	Losa Mirador	10	4,50				45,00		
							54,00	28,00	1.512,00
UD_0206	<b>m3 Hormigón de limpieza</b> Hormigón de limpieza HL-150/C/TM en base de obras de fabrica.								
	encepados pasarela	2	3,00	1,50	0,10		0,90		
	viga atado	1	12,00	0,70	0,10		0,84		
	encepados losa mirador	8	1,50	1,50	0,10		1,80		
		2	3,00	1,50	0,10		0,90		
	vigas atado	9	4,50	0,70	0,10		2,84		
							7,28	75,00	546,00

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

00005315e2000049156

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Memoria Valorada: ADECUACIÓN PASARELA -PANTALÁN CHILCHES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
UD_0207	<b>m3 Hormigón HA-30/B/20/IIIb+Qb</b> procedente central CEM SR-MR Hormigón HA-30/B/20/IIIb+Qb procedente central. Incluso vertuido y medios, vibrado y curado. Cemento SR-MR.								
	encepados pasarela	2	3,00	1,50	1,00		9,00		
	viga atado	1	12,00	0,70	0,70		5,88		
	encepados losa mirador	8	1,50	1,50	0,70		12,60		
		2	3,00	1,50	1,00		9,00		
	vigas atado	9	4,50	0,70	0,70		19,85		
							56,33	128,00	7.210,24
UD_0208	<b>m3 Hormigón HA-30/B/20/IIIc+Qb</b> procedente central CEM SR-MR Hormigón HA-30/B/20/IIIc+Qb procedente central. Incluso vertuido y medios, vibrado y curado. Cemento SR-MR.								
	pilas	12	4,50	0,28			15,12		
							15,12	130,00	1.965,60
UD_0209	<b>kg Acero armaduras B 500 S</b> Acero armaduras B 500 S. Ferrallado y montado en armaduras.								
	Vigas de atado y encepados	1,05	682,00				716,10		
		1,05	814,00				854,70		
	Apoyos pasarela viga atado	48	15,00				720,00		
	encepados	48	15,00				720,00		
	Pilas	1,05	742,00				779,10		
							3.789,90	1,20	4.547,88
UD_0210	<b>ud Adecuación sistema de apoyo de los vanos de la pasarela</b> Adecuación de los elementos de apoyo de los vanos de la pasarela de aluminio mediante la disposición de lamina de neopreno de 5mm de espesor y sistema de corte efecto voltaico de los elementos defijación y apriete entre acero del apoyo y la placa de aluminio de fijación de los vanos de la pasarela.								
	5 vanos 6 apoyos	6					6,00		
							6,00	135,00	810,00
UD_0211	<b>ud Adecuación de los apoyos de acero existentes</b> Adecuación de los apoyos de acero existentes para los vanos de la pasarela, (pilas y capiteles), mediante: - Reparación mediante corte y reposición de placas de anclaje, pernos, cartelas y demas partes dañadas de los elementos de apoyo estructural existente . - Chorreado abrasivo de pilas y capiteles hasta el grado Sa 2 ½ según norma ISO 8501-1 de las superficies. - Imprimpación con silicato de zinc con un espesor 60µ en pilas y capiteles. - Capa intermedia epoxi poliamida alto espesor de base disolvente con un espesor 200µ en pilas y capiteles. - Una capa de esmalte de poliuretano alifático con un espesor 60µ en pilas y capiteles. Espesor total del sistema 320 µ. Totalmente acabado.								
		5					5,00		
							5,00	1.050,00	5.250,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO CAP02 REHABILITACION DE APOYOS PASARELA-PANTALAN.....</b>								<b>57.781,78</b>

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Memoria Valorada: ADECUACIÓN PASARELA -PANTALÁN CHILCHES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP03 PASARELA-PANTALAN</b>									
UD_0301	<b>m2 Encofrado y desencofrado elementos vistos</b> Encofrado y desencofrado de elementos vistos. Incluso apuntalamiento y cimbrado, parte proporcional de remates de aristas mediante berengenos y formación de goterones, liquido desencofrante y limpieza.								
	base losa	1	120,00					120,00	
	desarrollo borde perimetral	1	40,00	0,35				14,00	
	pedestal luminaria alumbrado	1	9,00	1,00				9,00	
								143,00	35,00
									5.005,00
UD_0302	<b>m3 Hormigón HA-30/B/20/IIIc+Qb procedente central CEM SR-MR</b> Hormigón HA-30/B/20/IIIc+Qb procedente central. Incluso vertido, vibrado y curado. Cemento SR-MR. Incluso parte proporcional de formación de pendientes para drenaje agua. Incluso parte proporcional de instalación de conducción de PVC de 32 mm para reposición sistema de alumbrado público en interior masa.								
	base losa	1	132,00	0,35				46,20	
								46,20	125,00
									5.775,00
UD_0209	<b>kg Acero armaduras B 500 S</b> Acero armaduras B 500 S. Ferrallado y montado en armaduras.								
	en vigas atado	1,05	1.281,00					1.345,05	
	armadura base losa	1,05	13.590,00					14.269,50	
								15.614,55	1,20
									18.737,46
UD_0304	<b>m Montaje vanos de pasarela</b> Montaje de los vanos de la pasarela de aluminio. Incluso parte proporcional rehabilitación superficies de aluminio dañadas y partes en mal estado, pavimento de madera. Incluso tratamiento de partes dañadas de la estructura de aleación de aluminio 6005 A (AlSiMg 0,7) en la que se deberá: - lavar bien para eliminar las sales, - cepillar las picaduras, - conferir rugosidad al metal mediante un cepillado o chorreado ligero, - aplicar una imprimación epoxi poliamida compatible con superficies aluminio - aplicar una capa de poliuretano para proteger la imprimación de los rayos UV. Adecuación estructura pasarela y del pavimento. Totalmente acabada y montada en posición definitiva para su puesta en uso.								
	Vano	5	12,00					60,00	
								60,00	45,00
									2.700,00
UD_0305	<b>m Barandilla de acero inoxidable espacio público</b> Barandilla de acero inoxidable espacio público. Incluso elementos de fijación y perfil de zócalo de delimitación pavimento de madera para mantener altura adecuada de 1,10 metros.								
	barandilla mirador	1	39,65					39,65	
								39,65	175,00
									6.938,75
UD_0306	<b>m2 Pavimento de madera tratada</b> Pavimento de madera tratada de características similares a la existente, montado sobre losa de hormigón. Incluso parte proporcional elementos de fijación y borde de protección perimetral junto a zócalo de barandilla. Totalmente acabado.								
	Losa mirador	1	132,00					132,00	
								132,00	65,00
									8.580,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO CAP03 PASARELA-PANTALAN</b>								
									<b>47.736,21</b>

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000049156

CSV

GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular

Validez del documento

Original



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Memoria Valorada: ADECUACIÓN PASARELA -PANTALÁN CHILCHES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP04 ADECUACIÓN FINAL PLATAFORMA EN BASE DE PROTECCIÓN PILAS-PILOTE</b>									
UD_0401	m3 Excavación carga y transporte a vertedero autorizado Excavación material sobrante del material aportado para la formación plataforma de trabajo. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado.								
	Material nucleo dique protección	1	1.500,00				1.500,00		
							1.500,00	4,50	6.750,00
UD_0402	t Escollera de peso entre 80-200 kg en capa de filtro Escollera de peso entre 80 y 200 kg colocada en capa de filtro de dique de protección con medios terrestres.								
	Perimetro zona cota baja	2,2	80,00	1,00	0,50		88,00		
							88,00	20,00	1.760,00
UD_0403	t Recolocación escollera de peso > 4t concertada Recolocación escollera de peso > 4t concertada en protección base cimentación pilotada en formación dique sumergido a cota -1,5 m por medios terrestres. Incluso parte proporcional excavación material nucleo para dejar rasante a cota -1,5 metros, carga y transporte a vertedero autorizado o lugar de uso en obra.								
	perimetro 8 metros	2,2	50,00	2,00	1,20		264,00		
							264,00	12,00	3.168,00
UD_0404	t Retirada cantos sobrantes escollera de peso > 4t Retirada cantos sobrantes escollera de peso > 4t. Incluso retirada, carga y transporte a zona indicada por la Dirección Facultativa de los cantos de escollera sobrantes a distancia inferior 10 Km.								
	Retirada sobrante	1	237,00				237,00		
							237,00	12,00	2.844,00
UD_0405	t Escollera de protección de peso > 1t Escollera de protección de peso > 1t en protección coronación banquetta de protección del pilotaje de la cimentación a la cota -1,5 m. Incluso parte proporcional de aprovechamiento bloques de escollera de manto sobrante para afianzamiento del pie del manto de protección ya ejecutado en la banquetta de trabajo. Colocada y concertada con medios terrestres.								
	coronación interior protección cimentación	2,2	100,00		0,60		132,00		
							132,00	22,00	2.904,00
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP04 ADECUACIÓN FINAL PLATAFORMA EN BASE DE PROTECCIÓN .....</b>									<b>17.426,00</b>

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Memoria Valorada: ADECUACIÓN PASARELA -PANTALÁN CHILCHES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP06 REPOSICION SISTEMA DE ALUMBRADO</b>									
UD_0501	ud Montaje luminaria alumbrado y reposición instalación Reposición instalación de alumbrado conforme a Regalmento BT. Incluso parte proporcional reparación conducciones y registros instalación existente en los vanos pasarela. Incluso parte proporcional de la renovación del cableado. Totalmente acabado.								
	Báculo y luminarias	1					1,00		
								1,00	1.500,00
UD_0502	ud Báculos y luminarias de alumbrado Báculos y luminarias de alumbrado a disponer conforme a las especificaciones de la Dirección Facultativa para el nuevo alumbrado. Incluso parte proporcional bancos de mobiliario del pie.								
		1					1,00		
								1,00	6.500,00
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP06 REPOSICION SISTEMA DE ALUMBRADO.....</b>									<b>8.000,00</b>

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Memoria Valorada: ADECUACIÓN PASARELA -PANTALÁN CHILCHES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP07 GESTION DE RESIDUOS</b>									
U0401	t RESID. MEZCLAS BITUMINOSAS (CODIGO 17 03 02) Gestión por gestor autorizado y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas (código 17 03 02) de la lista europea de residuos, incluso canon de vertido.	1	0,12				0,12		
							0,12	12,00	1,44
U0402	t RESIDUOS DE HORMIGÓN (CODIGO 17 01 01) Gestión por gestor autorizado y tratamiento de residuos de hormigón, (código 17 01 01) de la lista europea de residuos, incluso canon de vertido.	1	0,12				0,12		
							0,12	12,00	1,44
U0403	t TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE MADERA (CÓDIGO 17 02 01) Tratamiento de residuos de madera (código 17 02 01) de la lista europea de residuos) por gestor autorizado, incluso clasificación de residuos en obra y costes de gestión, tramitación documental, canon , carga y transporte a vertedero autorizado.	1	0,60				0,60		
							0,60	10,00	6,00
U0404	t TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE HIERRO Y ACERO (CÓDIGO 17 04 05) Tratamiento de residuos de hierro y acero (código 17 04 05 de la lista europea de residuos) por gestor autorizado, incluso clasificación de residuos en obra y costes de gestión, tramitación documental, canon, carga y transporte a vertedero autorizado.	1	12,10				12,10		
							12,10	7,00	84,70
U0405	m3 TRATAMIENTO DE RESIDUOS PLÁSTICOS (CÓDIGO 17 02 03) Tratamiento de residuos plásticos (código 17 02 03 de la lista europea de residuos) por gestor autorizado, incluso clasificación de residuos en obra y costes de gestión, tramitación documental, canon, carga y transporte a vertedero.	1	0,10				0,10		
							0,10	15,00	1,50
U0406	t TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE PAPEL (CÓDIGO 20 01 01) Tratamiento de residuos de papel (código 20 01 01 de la lista europea de residuos) por gestor autorizado, incluso clasificación de residuos en obra y costes de gestión, tramitación documental, canon, carga y transporte a vertedero.	1	0,10				0,10		
							0,10	10,00	1,00
U0407	ud CONTENEDOR DE ESCOMBROS 7 M3 Servicio de contenedor para escombros de 7 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, incluidos los medios auxiliares de señalización, el transporte para el servicio y la retirada.								
							3,00	110,00	330,00
	TOTAL CAPÍTULO CAP07 GESTION DE RESIDUOS.....								426,08
	TOTAL.....								173.100,67



# Resumen del presupuesto

---

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**





## RESUMEN DE PRESUPUESTO

Memoria Valorada: ADECUACIÓN PASARELA -PANTALÁN CHILCHES

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
CAP01	ACTUACIONES PREVIAS Y DESMONTAJE ESTRUCTURAS.....	41.730,60
CAP02	REHABILITACION DE APOYOS PASARELA-PANTALAN.....	57.781,78
CAP03	PASARELA-PANTALAN.....	47.736,21
CAP04	ADECUACIÓN FINAL PLATAFORMA EN BASE DE PROTECCIÓN PILAS-PILOTE .....	17.426,00
CAP06	REPOSICION SISTEMA DE ALUMBRADO.....	8.000,00
CAP07	GESTION DE RESIDUOS.....	426,08
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>173.100,67</b>
13,00% Gastos generales .....		22.503,09
6,00% Beneficio industrial .....		10.386,04
SUMA DE G.G. y B.I.....		32.889,13
<b>BASE DE LICITACIÓN (IVA NO INCLUIDO)</b>		<b>205.989,80</b>
Asciende el Presupuesto Base de Licitación (IVA Excluido) a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS		
21% I.V.A.....		43.257,86
<b>BASE DE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)</b>		<b>249.247,66</b>

Castellón, enero del 2020

AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

D. Francisco ÁLVAREZ MOLINERA  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ÁMBITO- PREFIJO

**GEISER**

Nº registro

**00005315e2000049156**

CSV

**GEISER-89b3-5b98-1788-497a-82a8-932b-b78a-09bb**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

**21/10/2020 10:54:42 Horario peninsular**

Validez del documento

**Original**

