Check Point Threat Extraction secured this document
Get Original

PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION DE ESTRUCTURAS COLGANTES EN EL SALON EL SARDINERO

Introducción.-

El presente procedimiento recoge las pautas a seguir, tanto para la elaboración de las solicitudes de cuelgue de estructuras, como para las operaciones de montaje y desmontaje de las mismas.
Para ello se respetará el cálculo de sobrecargas máximas auxiliares, elaborado y sellado ante el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Cantabria en fecha 28 de noviembre de 2006.
En el Anexo I se aporta las cargas máximas para cada cercha estudiada.

Puntos de enganche.-

Únicamente se permite el cuelgue de elementos desde los puntos reflejados en los planos adjuntos y con el peso máximo en ellos indicados.

Para la colocación de cortinas para el oscurecimiento de los ventanales, existen en el una serie de arandelas donde se deben realizarse el cuelgue, sin anclar en otros puntos del techo. (ver foto)

Reglas a seguir para la colocación de apoyos.-

- El trazado de los elementos de cuelgue será vertical siempre que la estructura lo permita.
- El apoyo se realizará mediante eslinga simple de acero.
- Se dispondrán guardacabos de acero en sus dos extremos.
- Aquellas partes de los cables que tenga contacto con la estructura del recinto, irá protegida con camisa de PVC, poliuretano reforzado u otro material plástico que proteja tanto a los cables como a la propia estructura.
- Se evitará que las eslingas apoyen sobre aristas vivas de la estructura o paneles de madera, para lo cual deberá intercalarse cantoneras o escuadras de protección.

Materiales admitidos.-

Para el cuelgue de elementos de las cerchas del recinto, se admitirá el empleo de cables y eslingas de acero ó mixtas.

Las eslingas tendrán en cada extremo una gaza u ojal que se podrá obtener mediante terminal forjado, terminal cónico, casquillo a presión o soldado. Siempre las gazas se formarán con guardacabos.

Antes de su colocación, la empresa montadora deberá revisar el estado de la eslinga en toda su longitud. No se podrán utilizar eslingas no aptas o que tengan más de 5 años desde la fecha de fabricación.

No se emplearán cables que presenten roturas de sus alambres, hilos sueltos, nudos o dobleces "cocas".

Cuando los terminales, casquillos o guardacabos se encuentren deteriorados o doblados, la eslinga se considerará "no apta" y no se podrá utilizar para los trabajos de cuelgue en el recinto.

Todos los elementos, deberán documentarse mediante certificados de calidad del fabricante y estarán debidamente marcados.

El fabricante, o su representante establecido en la CE, deberá expedir un certificado que incluya como mínimo las indicaciones siguientes:

- Nombre y dirección del fabricante o de su representante establecido en la Comunidad Económica Europea.
- Características geométricas.
- En el caso de los cables, se indicará el tipo y dirección del cableado (trenzamiento, preformado o no, cruzado, etc.) el paso del cableado, la fabricación (composición del cable, naturaleza, número de hebras y número de alambres. Se adjuntará el esquema de la sección acotada.
- Características de los materiales. En el caso de los cables, la resistencia nominal de los alambres a la rotura por tracción, la resistencia práctica mínima del cable a la rotura por tracción, información sobre la naturaleza de la protección contra la corrosión interna y externa (en caso de galvanización deberá indicarse la calidad de la misma), certificado de que el cable está fabricado en una sola pieza y tiene características constantes en toda su longitud.
- Límites de temperatura para la utilización del cable.
- Normas referentes a mantenimiento e inspección.

Son de obligado cumplimiento, entre otras, las siguientes normas:

- UNE EN 13414:2004. Eslingas de cables de acero. Seguridad.
- UNE-EN 1677:2001. Serie de normas para accesorios de eslingas. Seguridad.
- UNE-EN 12385:2003. Cables de acero. Seguridad.
- UNE-EN 13411:2002. Terminales para cables de acero. Seguridad.
- CTE. Código Técnico de Edificación.

Se exige, asimismo, el cumplimiento de lo establecido en los documentos NTP 155 y NTP 221.

Cables de seguridad.-

En todos los montajes se colocarán cables de seguridad de modo que, ante la rotura de cualquier elemento no se produzca la caída de la estructura colgada. Las condiciones que deberá cumplir son las siguientes:

- Los cables de seguridad, una vez fijados sus dos extremos, quedará sin tensión.
- Su sección será la necesaria para soportar las cargas del cable al que sirve de seguridad, incrementadas en un 25 % para considerar el efecto de la entrada en tensión repentina.
- La empresa instaladora lo fijará una vez situada su estructura en su posición definitiva.
- La fijación a la estructura del recinto, se realizará mediante eslingas y grilletes. El otro extremo se ejecutará mediante perrillos u otro sistema debidamente homologado.

Plano y cálculo de reacciones.-

Las solicitudes de cuelgue de estructuras, irán acompañadas de un plano detallado, con la ubicación exacta en la sala, así como el dato de las cargas a transmitir a la estructura en cada uno de los puntos. Para la determinación de esos valores, debe tenerse en consideración el peso real de cada componente a colgar, el peso de la estructura de apoyo y su distribución. En función de las características del sistema a instalar, se admitirá el empleo de uno de los siguientes procedimientos:

- Estimación de las reacciones mediante un reparto por áreas de carga. Este procedimiento simplificado se admitirá únicamente, en aquellos casos en los que la carga por punto sea inferior a 3 kN (300 kg). Se exigirá asimismo, un croquis con localización de cada peso y la justificación de su valor. El procedimiento consiste, en la asignación a cada punto de las cargas que le correspondan en un reparto de áreas de carga.
- Estimación de las reacciones mediante un modelo estructural. Es el método general y obligatorio para sistemas en los que se apliquen cargas superiores a 3 kN (300 kg)

Procedimiento durante los montajes.-

Antes del inicio de los trabajos, se deberá presentar el proyecto detallado del montaje para su aprobación, si procede, por parte del Jefe de Mantenimiento del Palacio, siendo responsabilidad de la empresa montadora, cumplir con la legislación vigente tanto en materia de seguridad, como de prevención y vigilancia, tal como indica el RD 604/2006 y la ley de protección de riesgos laborales, artículo 32 bis, así como la disposición adicional decimocuarta de la ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Solo se autorizarán aquellas instalaciones que se ajusten estrictamente al procedimiento aprobado por el Palacio de Exposiciones y Congresos. Cualquier modificación que fuera necesaria introducir por motivos de replanteo "in situ", deberá de ser sometida de nuevo a su aprobación, no haciéndose responsable el Palacio de cualquier alteración efectuada sin la oportuna autorización previa.

El Palacio podrá realizar las inspecciones y ensayos que se estimen oportunos durante el montaje, para lo cual los instaladores ofrecerán las facilidades precisas. Para ello pondrán a disposición los medios auxiliares que estén empleando como elevadoras, andamios, escaleras, etc.

Las empresas montadoras, presentarán los certificados de formación en manejo de máquinas elevadoras, de sus trabajadores asignados a dicho cometido.

Para el acceso a los pasillos de los módulos se utilizarán andamios modulares que permitan el paso del personal a través de las lamas, al mismo nivel al que se encuentran los pasillos, sin realizar tracción contra las mismas ni saltos desde el pasillo, asegurándose a la línea de vida existente con los EPIS individuales y arneses de seguridad correspondientes.

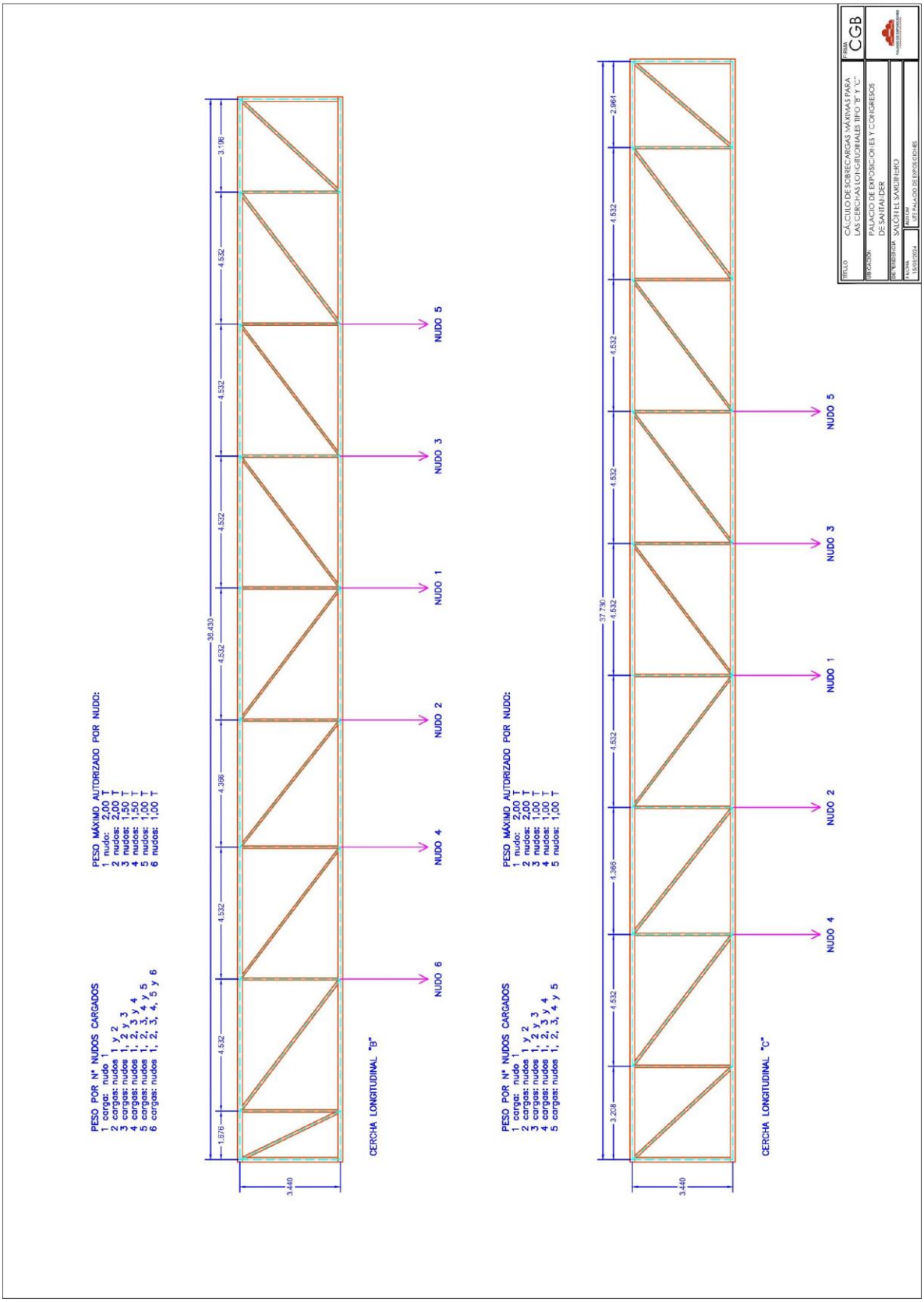
El número de personas que pueden asegurarse a la misma línea de vida se limita a dos, por lo que la capacidad máxima para subir a los pasillos es de dos personas.

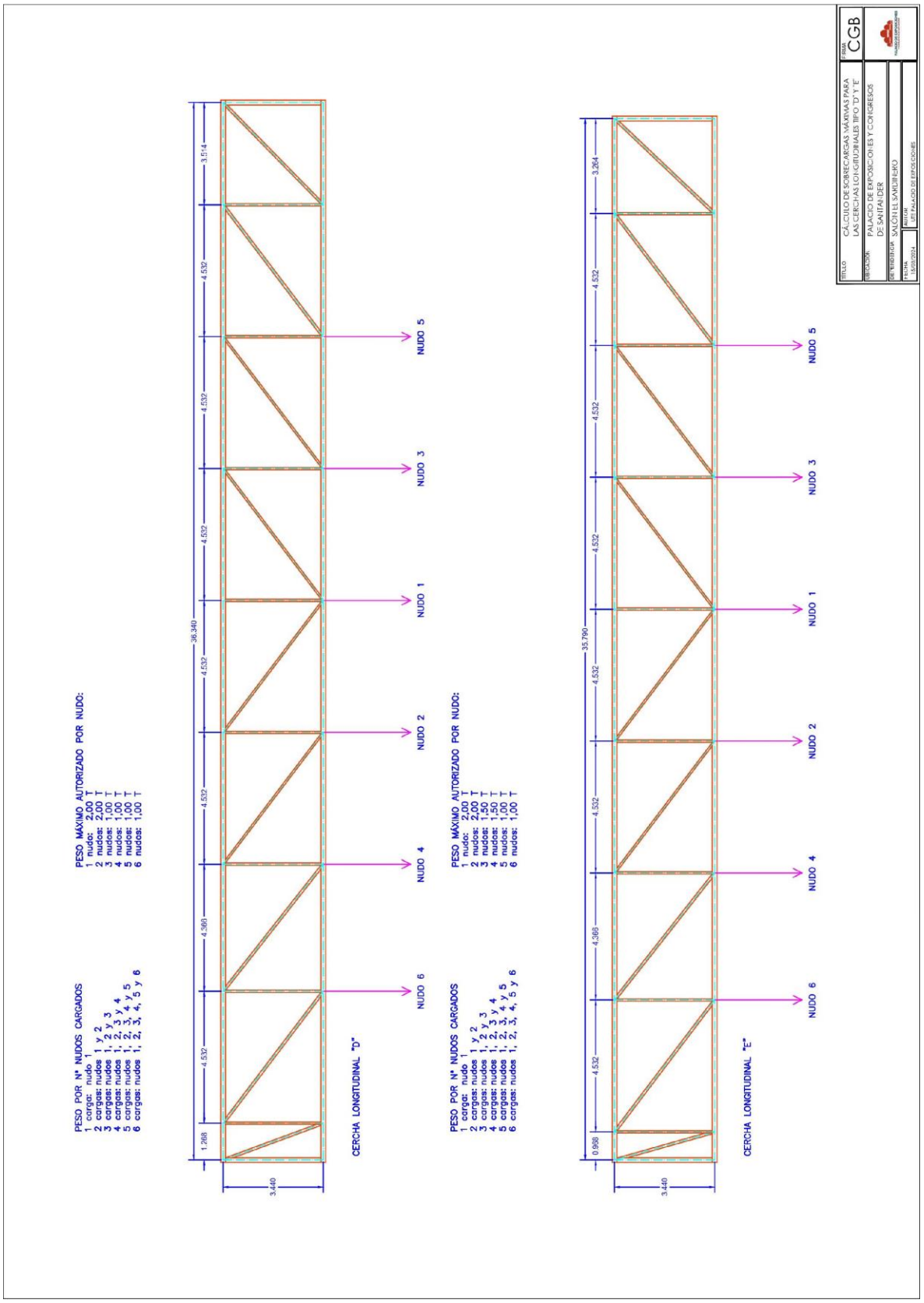
UTE PALACIO EXPOSICIONES
Y CONGRESOS SANTANDER
CIF: U-88415732

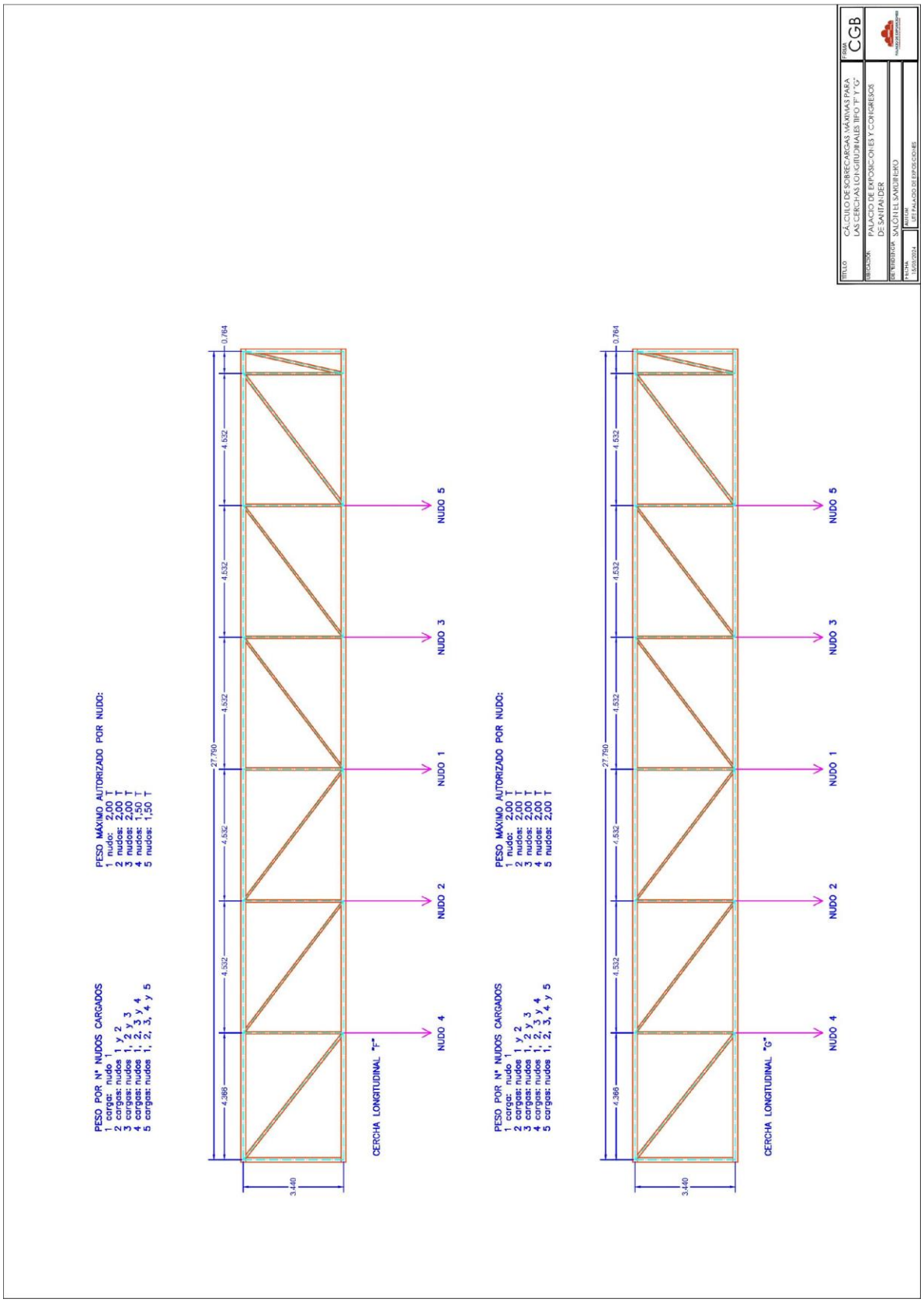
AUTORIZACION DE MONTAJE DE ESTRUCTURA

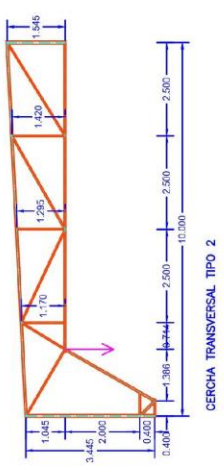
EVENTO:	
FECHA:	
EMPRESA DE MONTAJE:	
RESPONSABLE:	
Fecha de montaje:	
Fecha de desmontaje:	
Medios Auxiliares a utilizar:	
Proyecto anexo elaborado por:	
Nº de planos:	
V° B° Empresa de montaje	V° B° Jefe de Mantenimiento
Fecha: D.	**Fecha:** D.

Anexo I.-

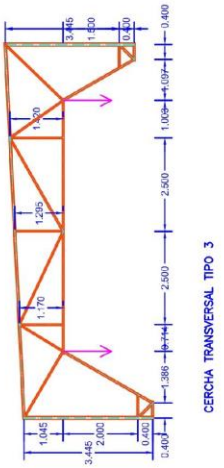

PESO POR Nº NUDOS CARGADOS
1 carga: nudo 1
2 cargas: nudos 1 y 2
3 cargas: nudos 1, 2 y 3
4 cargas: nudos 1, 2, 3 y 4
5 cargas: nudos 1, 2, 3, 4 y 5
6 cargas: nudos 1, 2, 3, 4, 5 y 6
PESO MÁXIMO AUTORIZADO POR NUDO:
1 nudo: 2,00 T
2 nudos: 2,00 T
3 nudos: 1,50 T
4 nudos: 1,50 T
5 nudos: 1,00 T
6 nudos: 1,00 T
NUDO 5
NUDO 3
NUDO 1
NUDO 2
NUDO 4
NUDO 6
CERCHA LONGITUDINAL "B"
PESO POR Nº NUDOS CARGADOS
1 carga: nudo 1
2 cargas: nudos 1 y 2
3 cargas: nudos 1, 2 y 3
4 cargas: nudos 1, 2, 3 y 4
5 cargas: nudos 1, 2, 3, 4 y 5
PESO MÁXIMO AUTORIZADO POR NUDO:
1 nudo: 2,00 T
2 nudos: 2,00 T
3 nudos: 1,00 T
4 nudos: 1,00 T
5 nudos: 1,00 T
NUDO 5
NUDO 3
NUDO 1
NUDO 2
NUDO 4
CERCHA LONGITUDINAL "C"
CGB
CÁLCULO DE SOBRECARGAS MÁXIMAS PARA LAS CERCHAS LONGITUDINALES TIPO "B" Y "C"
PALACIO DE EXPOSICIONES Y CONGRESOS DE SANTANDER
SALÓN EL SARDINERO


PESO POR Nº NUDOS CARGADOS
1 carga: nudo 1
2 cargas: nudos 1 y 2
3 cargas: nudos 1, 2 y 3
4 cargas: nudos 1, 2, 3 y 4
5 cargas: nudos 1, 2, 3, 4 y 5
6 cargas: nudos 1, 2, 3, 4, 5 y 6
PESO MÁXIMO AUTORIZADO POR NUDO:
1 nudo: 2,00 T
2 nudos: 2,00 T
3 nudos: 1,00 T
4 nudos: 1,00 T
5 nudos: 1,00 T
6 nudos: 1,00 T
CERCHA LONGITUDINAL "D"
NUDO 6
NUDO 4
NUDO 2
NUDO 1
NUDO 3
NUDO 5
PESO POR Nº NUDOS CARGADOS
1 carga: nudo 1
2 cargas: nudos 1 y 2
3 cargas: nudos 1, 2 y 3
4 cargas: nudos 1, 2, 3 y 4
5 cargas: nudos 1, 2, 3, 4 y 5
6 cargas: nudos 1, 2, 3, 4, 5 y 6
PESO MÁXIMO AUTORIZADO POR NUDO:
1 nudo: 2,00 T
2 nudos: 2,00 T
3 nudos: 1,50 T
4 nudos: 1,50 T
5 nudos: 1,00 T
6 nudos: 1,00 T
CERCHA LONGITUDINAL "E"
NUDO 6
NUDO 4
NUDO 2
NUDO 1
NUDO 3
NUDO 5
CÁLCULO DE SOBRECARGAS MÁXIMAS PARA LAS CERCHAS LONGITUDINALES TIPO "D" Y "E"
PALACIO DE EXPOSICIONES Y CONGRESOS DE SANTANDER
SALÓN EL SARDINERO
CGB


TÍTULO
CÁLCULO DE SOBRECARGAS MÁXIMAS PARA LAS CERCHAS LONGITUDINALES TIPO "F" Y "G"
FIRMA
CGB
EMPLAZAMIENTO
PALACIO DE EXPOSICIONES Y CONGRESOS DE SANTANDER
DIRECTOR DE INTERIORISMO
SALÓN EL SARDINERO
FECHA
13/02/2024
ANEXO
DEL PALACIO DE EXPOSICIONES
PESO POR Nº NUDOS CARGADOS
1 carga: nudo 1
2 cargas: nudos 1 y 2
3 cargas: nudos 1, 2 y 3
4 cargas: nudos 1, 2, 3 y 4
5 cargas: nudos 1, 2, 3, 4 y 5
PESO MÁXIMO AUTORIZADO POR NUDO:
1 nudo: 2,00 T
2 nudos: 2,00 T
3 nudos: 2,00 T
4 nudos: 1,50 T
5 nudos: 1,50 T
0,764
4,532
4,532
4,532
4,532
4,366
27,790
3,440
NUDO 5
NUDO 3
NUDO 1
NUDO 2
NUDO 4
CERCHA LONGITUDINAL "F"
PESO POR Nº NUDOS CARGADOS
1 carga: nudo 1
2 cargas: nudos 1 y 2
3 cargas: nudos 1, 2 y 3
4 cargas: nudos 1, 2, 3 y 4
5 cargas: nudos 1, 2, 3, 4 y 5
PESO MÁXIMO AUTORIZADO POR NUDO:
1 nudo: 2,00 T
2 nudos: 2,00 T
3 nudos: 2,00 T
4 nudos: 2,00 T
5 nudos: 2,00 T
0,764
4,532
4,532
4,532
4,532
4,366
27,790
3,440
NUDO 5
NUDO 3
NUDO 1
NUDO 2
NUDO 4
CERCHA LONGITUDINAL "G"



CERCHA TRANSVERSAL TIPO 2



CERCHA TRANSVERSAL TIPO 3