

Sección 3

PROGRAMA: **MONTEVIDEO SE ADELANTA**

PROYECTO MERCADO MODELO ADECUACIÓN DE CUBIERTAS

FONDOS FIMM (MSA) DU 004

OBJETO	Llamado a Ofertas
OBRA	✓
DOCUMENTO	Sección 3 - Especificaciones Técnicas particulares
CÓDIGO	FIMM – MSA DU 004 ETE 001_1

Fecha	Revisión	Elaborada por	Aprobada por
14/10/2022	1 - APL		

INDICE

Sección 3.....	1
1. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.....	4
1.1. DEFINICIONES.....	4
1.2. ÓRDENES, INSTRUCCIONES Y DOCUMENTOS A SEGUIR	4
1.2.1. Estatutos y órdenes de autoridades locales	4
1.2.2. Normas que se deben regir para la construcción.....	5
1.2.3. Orden de prelación.....	5
1.3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	5
1.4. SECTORES A INTERVENIR.....	6
1.4.1. CUBIERTA:.....	6
1.4.2. DESMONTES Y DEMOLICIONES:	6
1.4.3. NAVE SUPERIOR - LUCERNARIO:.....	6
1.4.4. NAVE INTERMEDIA:.....	6
1.4.5. NAVE INFERIOR:	7
1.4.6. ABERTURAS VERTICALES:.....	7
1.4.7. VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL:.....	8
2. CONDICIONES PARTICULARES.....	9
2.1. GENERALES.....	9
2.2. Programación de montaje.....	10
2.3. GESTION DE RESIDUOS.....	10
3. CUBIERTA.....	11
3.1. CHAPAS.....	11
3.1.1. MANEJO E IZAJE.....	12
3.1.2. INSTALACIÓN.....	12
3.2. VENTILACIONES.....	12

1. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

1.1. DEFINICIONES

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, juntamente con lo señalado en los planos del Proyecto, definen todos los requisitos técnicos para la realización de la obra en referencia. Otros aspectos como seguridad y salud ocupacional, limpieza, vigilancia, entre otros, están definidos en el capítulo 2 de las presentes especificaciones.

Contiene, además, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, y son la norma y guía que han de seguir el Contratista y la Dirección de Obras

Las omisiones en el Pliego, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en los Planos y Pliego de Especificaciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

1.2. ÓRDENES, INSTRUCCIONES Y DOCUMENTOS A SEGUIR

Además del presente pliego y los planos del Proyecto, todas las tareas se ejecutarán de acuerdo con las reglas del buen arte de construir y siguiendo todas las órdenes y normas oficiales o semioficiales válidas con respecto a este trabajo de construcción. Si falta algún requisito, se deben seguir los métodos de trabajo generales en el mismo nivel de calidad en relación con el aquí detallado.

1.2.1. Estatutos y órdenes de autoridades locales

Los siguientes órdenes y estatutos deberán ser cumplidas:

- Leyes y decretos nacionales para la construcción y edificación.
- Órdenes y resoluciones del gobierno y ministros
- Órdenes de las autoridades del cuerpo de bomberos
- Códigos de construcción de ciudades / comunidades

1.2.2. Normas que se deben regir para la construcción.

Tabla 1: Normativa aplicable para el proyecto.

Título del Documento	Organismo	Fecha
UNIT 33-91. Norma para cargas a utilizar en proyectos de edificios	UNIT	1991
UNIT 50-84. Norma para acción del viento sobre construcciones	UNIT	1984
NP 196 Acción del viento en las construcciones	INNT	1991
EAE. Instrucción de acero estructural	Gobierno de España	2011
Eurocódigo 0. Bases de cálculo (UNE-ENV 1990)	CEN-AENOR	2003
Eurocódigo 1. Acciones en estructuras (UNE-ENV 1991)	CEN-AENOR	2010
Eurocódigo 3. Proyecto de Estructuras de acero (UNE-ENV 1993)	CEN-AENOR	2013
ANSI/AISC 360-16. Especificación para construcciones de acero.	AISC	2016
AISI S100-16/S1-18. Especificación Norteamericana para el diseño de miembros estructurales de acero conformados en frío.	AISI	2016

1.2.3. Orden de prelación

Todas las normas, órdenes e instrucciones se complementan entre sí. Si ocurre alguna contradicción, el orden interno de aplicación es el siguiente:

- Normas y órdenes de las autoridades
- Esta especificación de trabajo
- Dibujos estructurales, planos técnicos y otras especificaciones literales relacionadas con estos
- Otras instrucciones del propietario y de los diseñadores

La parte que observe alguna contradicción en las órdenes e instrucciones debe informar inmediatamente a la otra.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El proyecto consta de la modificación de la cubierta del edificio existente del ex-Mercado Modelo. Las mismas están señalizadas en las láminas de intervenciones y detalladas en los recaudos gráficos por sector. Estas comprenden el cambio de las chapas existentes de fibrocemento de la nave inferior (7.900m²), un sector de la nave intermedia (3.500m²), y la

superior (950m²) por una combinación de chapas galvanizadas y de policarbonato acorde a lo indicado en gráficos. También se cambiarán las aberturas verticales entre naves (702m²), mejorando su estado y estanqueidad. También se deberán limpiar desagües y canalones para que queden funcionando en óptimo estado.

1.4. **SECTORES A INTERVENIR**

1.4.1. **CUBIERTA:**

Se intervendrá la cubierta del ex-mercado según se indica en la Descripción de la Obra.

1.4.2. **DESMONTES Y DEMOLICIONES:**

- Desmonte de chapas existentes en el área del lucernario (nave superior) de 950m².
- Desmonte de chapas de fibrocemento en la nave intermedia de 3.500m².
- Desmonte de chapas de fibrocemento en la nave inferior de 7.900m².
- Desmonte de las aberturas de chapa y celosías verticales entre naves.
- Limpieza general, de desagües pluviales, y canalones de azoteas de galerías.

1.4.3. **NAVE SUPERIOR - LUCERNARIO:**

Se cambiará la chapa existente por policarbonato alveolar manteniendo la estructura y despieces existentes, dejándola en óptimas condiciones. Se deberá rectificar sus medidas y verificar con los asesores correspondientes si es necesario agregar refuerzos a la misma por la fuerza del viento o cualquier otra solicitud que haya que tener en cuenta.

Se deberá colocar una nueva cumbrera y mantener la estanqueidad en toda su superficie.

1.4.4. **NAVE INTERMEDIA:**

Se cambiará la chapa existente por chapa trapezoidal aluminizada y galvanizada calibre 24 manteniendo la estructura y despieces existentes, dejándolos en óptimas condiciones. Se deberá rectificar sus medidas y verificar con los asesores correspondientes si es necesario agregar refuerzos a la misma por la fuerza del viento o cualquier otra solicitud que haya que tener en cuenta.

Se deberán cambiar las ventilaciones que estén en mal estado, de igual manera que las que ya fueron renovadas y mantener la estanqueidad en toda su superficie.

1.4.5. **NAVE INFERIOR:**

Se cambiará la chapa existente por una combinación de chapa trapezoidal aluminizada y galvanizada calibre 24 y policarbonato acorde a lo indicado en gráficos y manteniendo la estructura existente, dejándola en óptimas condiciones. Se deberá rectificar sus medidas y verificar con los asesores correspondientes si es necesario agregar refuerzos a la misma por la fuerza del viento o cualquier otra solicitud que haya que tener en cuenta.

Se deberán cambiar las ventilaciones (ventiletes) que estén en mal estado, de igual manera que las que ya fueron renovadas y mantener la estanqueidad en toda su superficie.

1.4.6. **ABERTURAS VERTICALES:**

Se cambiarán las aberturas verticales entre naves acorde a lo indicado en gráficos, y las que corresponden a la fachada hacia el espacio Campo que no están graficadas, pero se adjunta una imagen ilustrativa y corresponden a 147 m².



En todos los casos se cambiará el cerramiento existente por policarbonato alveolar debiendo mantener el despiece de la estructura existente y el diseño original, pero reemplazando lo que sea necesario para su óptimo funcionamiento.

Se deberá asegurar la estanqueidad y seguridad de las piezas a modificar.

1.4.7. VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL:

El contratista será el responsable por el dimensionado de las longitudes de solape y fijaciones de las chapas a las correas existentes

Como referencia las correas son IPN120 y el cordón superior de la cercha es 2 UPN120.



La separación entre correas se indica en el plano CAD que forma parte de los recaudos.

El proyecto ejecutivo deberá considerar las normas establecidas en este documento y deberá presentar planos, detalles y memoria de cálculo con información suficiente para que será evaluado y aprobado por la Dirección de Obras previo al inicio de las tareas.

El Contratista es el único responsable por el correcto cumplimiento y ejecución de la obra.

En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista entregará a la Dirección de Obras, un juego completo de planos, planillas y detalles firmados por su representante en carácter de Planos Conforme A Obra. La documentación será propiedad del Contratante. Se entregarán originales en papel y en CAD editables.

2. CONDICIONES PARTICULARES

2.1. GENERALES

La obra se va a desarrollar en un edificio en funcionamiento actualmente. Se deberán coordinar con la dirección de obra los sectores a intervenir, realizando todas las medidas para evitar accidentes. Entre ellas delimitar el área de trabajo y generar protecciones verticales y horizontales necesarias para que elementos que se puedan caer de altura puedan generar lesiones a las personas que se encuentran dentro y/o daños y roturas a los elementos que se encuentran en el predio. Las consecuencias de daños o accidentes ocasionados por un problema generado por la obra serán de cuenta y cargo de la contratista.

En todo momento se deberá asegurar la seguridad de todo el personal, materiales y equipos tanto de la contratista como otras personas que se encuentren en el predio.

Antes de iniciar las tareas, la contratista deberá realizar un relevamiento de todos los materiales y equipamientos que se encuentren dentro del área de actuación. En base a ese relevamiento, la Contratista deberá realizar un plan de trabajo indicando secuencia de tareas, sectores a realizar las protecciones provisionales que permitan mantener la seguridad, materialidad y memoria de cálculo de dichas protecciones, plazos de intervención en cada sector y toda otra información que sea relevante para poder ser analizada por la dirección de obra, quien deberá aprobar este plan de trabajo previo al inicio.

Durante el cambio de cubierta se deberá tener en cuenta que no podrá quedar ninguna noche con área de techo sin cubrir. Por ello, siempre deberá retirar una cantidad que el contratista pueda asegurar que pueda quedar reemplazado en el mismo día.

Además, será de cargo del contratista el movimiento interno de materiales o elementos depositados en los sectores a intervenir. Luego de realizadas dichas intervenciones se deberá dejar todos los elementos en mismo lugar y condiciones de acuerdo al relevamiento realizado antes del inicio de las actividades.

En caso de necesitar realizar soldaduras y para el uso de amoladoras, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para que no caigan chispas y tener los equipos necesarios para control de fuegos o incendio.

Para cada sector donde se trabaje:

- las protecciones provisionales serán diseñadas, ejecutadas y desmontadas por cuenta del contratista
- Todos los materiales de desecho producto de demoliciones, desmontajes, retiro de chapas y otros materiales resultantes de la obra deberán ser retirados del predio y gestionados adecuadamente por el contratista.

2.2. Programación de montaje

El Contratista deberá enviar a aprobación de la Dirección de Obra antes que comiencen las tareas, el programa completo de montaje de las estructuras, donde se incluya al menos:

- Programa detallado de montaje.
- Programa de armado y procesos de soldadura en terreno.
- Un programa de envíos indicando los volúmenes máximos a enviar y las uniones soldadas que se deben hacer en terreno y sobre el suelo, previas a la erección.
- Un programa de movilización de personal y equipo para el montaje.

El Contratista asume toda la responsabilidad del montaje, donde todas las estructuras estarán convenientemente apuntaladas y arriostradas provisoriamente. Además, este deberá hacerse cargo de todas las dificultades resultantes del transporte o de armado no estipuladas en el plan de montaje.

2.3. GESTION DE RESIDUOS

El oferente incluirá en su oferta las acciones que prevé realizar para cumplimiento a lo dispuesto por la Resolución 2036/21 de la Intendencia de Montevideo a través de la presentación del Formulario de Gestión de Residuos de Obras Civiles (ROCS) debidamente completo y firmado (Ver formulario).

El oferente cotizará dicho rubro de acuerdo al Rubrado de Cotización, el cual contemplará la elaboración del Plan y su puesta en marcha durante el desarrollo de la obra.

Los costos de todos estos trabajos estarán incluidos en el rubro denominado "Gestión de Residuos" (unidad global), cuyo importe sin impuestos ni leyes sociales no podrá ser inferior al 1% del monto del contrato sin impuestos ni leyes sociales.

Se pagará de la siguiente forma:

- a) El 80% durante el desarrollo de la obra y proporcionalmente al avance de la misma, en función del cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos presentado al inicio de obra y oportunamente aprobado y sujeto a la no existencia de no conformidades pendientes.
- b) El 20% a la recepción provisoria de la obra, en función del cumplimiento del Plan de recuperación ambiental oportunamente aprobado

3. CUBIERTA

3.1. CHAPAS

Se consideran 3 tipos de chapas en la ejecución de este contrato.

- Chapa trapezoidal aluminizada y galvanizada calibre 24.
- Chapa policarbonato alveolar incoloro, de espesor mínimo 8mm. Filtro UV garantizado por el fabricante por 10 años, comprobada resistencia al impacto.
- Chapa de policarbonato transparente compatible con la chapa trapezoidal. Espesor calculado por proyectista para que soporte las distancias entre correas, con un mínimo de 0.8mm. Filtro UV garantizado por el fabricante por 10 años.

Otros elementos que deberán ser suministrados por el contratista:

- Cumbre aluminizada y galvanizada (espesor mínimo 0.50mm).
- Babela aluminizada y galvanizada (espesor mínimo 0.50mm).
- Desagües aluminizados y galvanizados (espesor mínimo 0.50mm).
- Bajadas pluviales aluminizadas y galvanizadas (espesor mínimo 0.50mm).
- Elementos de fijación (espesor mínimo 0.50mm).

Los paquetes de láminas de chapas se arman con elementos de igual calibre y referencia, especificando cada longitud con una tarjeta diferente.

Los paquetes de láminas se colocarán sobre estibas dispuestas en el piso del planchón del camión de tal manera que no flexen ni deformen. Para la entrega del material debe disponerse de un acceso adecuado a la obra y se debe contar con personal entrenado para el manejo de las láminas.

3.1.1. **MANEJO E IZAJE**

Cada proyecto en particular debe desarrollar su propio plan de montaje que incluye el manejo en obra, el izaje y la instalación de cada lámina en el sitio definitivo. La mayoría de las instalaciones se realizan en estructuras elevadas y existe siempre el peligro de caída. Deben tomarse todas las precauciones para garantizar la seguridad de los trabajadores en altura. Todas las rutas y áreas de acceso deben estar monitoreadas permanentemente para evitar la presencia de equipos, materiales o desechos que puedan entorpecer el proceso de instalación. Debe minimizarse el tráfico de personas por las áreas de tránsito de las láminas.

El personal deberá utilizar en todo momento los implementos de seguridad necesarios para el trabajo particular que se encuentra desarrollando. Los bordes y las esquinas de la lámina son peligrosos por lo cual el manejo debe realizarlo solo personal capacitado que esté consciente de los riesgos y peligros que se corren con el manejo de la lámina.

3.1.2. **INSTALACIÓN**

El contratista será responsable por el dimensionado de las longitudes de corte de las chapas, solape que asegure la estanqueidad, el anclaje necesario para garantizar su estabilidad y apoyo durante la construcción, así como dimensionar cantidad y calidad de los elementos de fijación en los planos correspondientes.

3.2. **VENTILACIONES**

En la cubierta actual existen ventiletes en la cubierta que se deberán conservar en cantidad y ubicación. Hay algunos ventiletes estáticos en cubierta y otros ventiletes móviles que ventilan desde el subsuelo mediante ductos metálicos.



Será responsabilidad del oferente relevar cantidad y estado de conservación de estos e incluir en la propuesta los costos que considere para que queden instalados y funcionando correctamente.