1.- OBJETIVO

El objetivo del presente Pliego Técnico es describir las características y necesidades técnicas para el alquiler de los módulos portátiles que se utilizaran en las diversas pistas de competición de los Campeonatos del Mundo FIS* de Snowboard y Freestyle de Sierra Nevada 2017 y que se montarán en la zona esquiable de Sierra Nevada, durante el verano de 2016. Las estructuras consisten básicamente en módulos cerrados habitables que darán soporte a distintos usuarios de las pistas de competición, como pueden ser jueces, comentaristas, personal de cronometraje, etc.

(*) FIS: Federation International Ski.

2.-RÉGIMEN DE ALQUILER

Todos los módulos a suministrar por parte de las empresas ofertantes lo realizarán con las siguientes condiciones generales:

- Régimen de Alquiler
- Módulos totalmente terminados (a excepción de la carpintería interior), y en el caso de los módulos de comentaristas, completamente divididos según las especificaciones que se indicarán más adelante.
- Transporte hasta Pradollano (opcional). Se debe ofertar el transporte desde las instalaciones de las empresas interesadas hasta Pradollano. Cetursa Sierra Nevada decidirá si toma esta opción o se hace cargo del transporte hasta Sierra Nevada.

Como se ha comentado, los diferentes tipos de módulos necesarios para las competiciones se indicarán en el siguiente apartado, así como todos los detalles necesarios, las características y prescripciones técnicas de cada uno de ellos en sus diferentes modalidades.

3.- CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LOS MÓDULOS

En general los módulos serán del tipo prefabricado M6 apilables. Las características exigidas se detallan a continuación en los siguientes apartados.

A. Medidas

Las medidas de los módulos serán las típicas de los modelo M6, esto es:

Exterior

Largo: 6 metros
Ancho: 2,44 metros
Alto: 2,65 metros

Volumen: 38,8 m3

AYUSO MOLINA JUAN JOSE - 24187467T
Firmado digitalmente por AYUSO MOLINA JUAN JOSE - 24187467T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=24187467T, sn=AYUSO MOLINA, givenName=JUAN JOSE, cn=AYUSO MOLINA JUAN JOSE - 24187467T
Fecha: 2016.08.03 12:06:41 +02'00'

Interior:

Largo: 5,85 metros (aproximadamente, dependerá del espesor de chapa y estructura)
Ancho: 2,30metros (aproximadamente, dependerá del espesor de chapa y estructura)
Alto: 2,40 metros (aproximadamente, dependerá del espesor del suelo, techo, chapa y estructura)

Volumen: 32 m3 (aproximadamente)

Todas las medidas son válidas a excepción de los módulos que darán servicios de tipo sanitario (WC).

B. Estructura

La estructura será de tipo ensamblable y apilable, y estará formada principalmente por marco perimetral inferior con largueros de perfil laminado en caliente UPN 120 o similar, transversales extremos de tipo UPN 80 o similar y vigas transversales intermedias de perfil tubular rectangular de acero laminado en frío 80 x 40 mm o similar. Pilares de esquina de chapa plegada de acero de 4 mm de espesor o similar. Marco superior compuesto de canalón perimetral para recogida de aguas de la cubierta, chapa plegada de acero galvanizado de 2mm de espesor o similar, vigas transversales de perfil tubular cuadrado de acero laminado en frío de 40 mm o similar y vigas longitudinales rectangulares de 40 x 20 mm del mismo material o similar. La estructura debe ir convenientemente protegida mediante imprimación epoxy antioxidante de unas 80 micras y esmalte posterior de poliuretano.

C. Paneles

Los paneles exteriores de los módulos serán de tipo “sándwich” de 40mm de espesor como mínimo. El panel sándwich estará compuesto de dos láminas de acero de 0.5mm de espesor como mínimo, galvanizado, golfado y lacado en ambas caras en color blanco (preferiblemente). La parte intermedia del panel sándwich debe ir inyectada con espuma de poliuretano autoextingible expandido de 40 Kg/m3 de densidad como mínimo.

D. Suelo.

El suelo será de algún material de tipo hidrófugo, preferiblemente madera contrachapada en prensa de unos 17 – 20 mm de epesor, que irá atornillada sobre los perfiles metálicos. También deberá llevar una capa interior de lámina de vinilo flexible homogéneo, de tipo M de abrasión o similar, coloreado en masa, calandrado y compacto en rollos de 2 m y 2 mm de espesor.

E. Techo

El techo será de chapa de cubierta trapecial exterior de acero galvanizado de 0.6 mm de espesor como mínimo, atornillada sobre las vigas metálicas mediante tornillos autotaladrantes o algún ootro método similar, con juntas de neopreno estancas. El asilamiento será de manta de fibra de vidrio de 80 mm de espesor como mínimo, y una de las caras debe ir recubierta por una lámina que realice las funciones de barrera de vapor. Interiormente será falso techo con lamas desmontables o algún sistema similar.

F. Carpintería

La carpintería se refiere a los elementos exteriores de los módulos, separados en puertas o ventanas (y/o paneles acristalados).

Ventanas y/o partes acristaladas.

Las ventanas serán de carpintería de aluminio blanco (preferiblemente) con cristales de tipo laminado 4 + 4 mm con butilaje, que deben soportar diferencias térmicas de hasta 25ºC entre ámbas caras. En las posiciones de las casetas que sean acristaladas se realizarán con marcos fijos en los cuales se encajarán los cristales. En el caso que sean necesarias ventanas, estas serán de dos hojas y tipo corredera.

Persianas y algún otro tipos de cierre interior para las ventanas son opcionales.

Puertas.

Las puertas de accesos a los módulos serán de una hoja de acero galvanizado, lacado preferiblemente en color blanco, aisladas mediante inyección de espuma de poliuretanos o similar, auto extinguible de densidad media aproximada 40 kg/m3, y con cerradura y manivela. Las dimensiones mínimas serán de 90 cm de ancho y 200 cm de alto.

G. Instalación eléctrica

La instalación eléctrica de los módulos será tal que la conexión a ella se realizará mediante acometida directa al cuadro general de conexión o a una toma “Cetac” exterior apropiada.

Los elementos mínimos que debe tener cada módulo son:

- Cuadro General de Protección
- Instalación de luminarias apropiadas (pantallas estancas o similares)
- 2 interruptores conmutados para el accionamiento de la iluminación
- De 3 a 5 tomas de corriente monofásica de 10/16 A con TT

La potencia que debe soportar la instalación eléctrica debe ser tal que soporte aparatos de calefacción (radiadores de aceite, aero termos, etc.), y como mínimo será de 6KW.

La instalación de climatización, aire acondicionado con bomba de calor, es opcional y no se contempla como dato en la oferta, aunque se debe proporcionar si existe esta opción y su precio.

4.-TIPOS DE MÓDULOS A ALQUILAR Y MEDICIÓN

Los módulos que se deben proporcionar tienen las características indicadas en los subapartados siguientes, los cuales se han realizado para definir la utilidad final a la cual se van a dedicar cada tipo de módulo. Existen tres tipos de módulos básicos que se deben suministrar: Casetas Cronometraje / Jueces, Casetas Comentaristas y Módulos de Servicios (WC).

4.1 Módulos Cronometraje / Jueces

En este caso los módulos M6 deben ser completamente diáfanos en su interior.

En la parte delantera (situada en un lateral de 6 metros) se debe proveer una parte acristalada que ocupe la mayor parte del lateral, situado a media altura. Desde el interior, los jueces y/o los responsables del cronometraje deben ver correctamente los que ocurre en las pistas de competición. Si, por las dimensiones, el marco acristalado es muy grande, se puede separar con perfiles verticales, del mínimo grosor posible para evitar puntos muertos.

La entrada a este módulo debe ser trasera, colocada en el otro lateral frente a la parte acristalada. Ventanas en las paredes laterales no pueden ser colocadas pues se van a colocar módulos en batería alineados unos con otros por su ancho. Las ventanas, opcionales, irían en el larguero trasero, donde se ubica la puerta.

Pudiera ser necesario que el techo debiera ser transitable, por lo menos para el acceso a posibles instalaciones que se colocarán en esta parte, como luminarias para el exterior y demás. Cetursa Sierra Nevada S.A. sería responsable de estos trabajos.

La cantidad a presupuestar de este tipo de módulos son 5 unidades.

4.2 Módulos de Comentaristas

Tomando como base los módulos M6 previamente descritos, se pretenden que las empresas suministren este tipo de caseta dividido en tres zonas independientes, de manera que por cada módulo M6 se tengan 3 puestos de comentaristas.

Para realizar esta operación, Cetursa Sierra Nevada S.A. deja en manos del ofertante la manera de acceder a cada uno de estos cubículos en el interior del módulo M6. Es decir, se podría acceder directamente a cada puesto de comentarista desde el exterior con una puerta de acceso para cada uno de los tres puestos, de manera que el módulo estaría dividido en tres apartados independientes. Otra opción, podría ser utilizar una puerta de acceso y realizar un pequeño distribuidor con el cual acceder luego a las divisiones interiores. En este último caso, el cubículo central sería más pequeño que el resto al tener descontada la parte de distribución (no se incluye plano en el Anexo I).

En cualquier caso, la separación interior de cada cubículo se debe realizar con paneles tipo sándwich o similar con buen aislante acústico, cada cubículo debe tener una puerta de acceso independiente con cerradura y una ventana desde la cual los comentaristas tengan visión directa a la pista de competición. Cada cubículo llevara interruptor de luz independiente y como mínimo 2 tomas de corriente de 10/16 A con TT.

Como en el resto de módulos deben ser apilables, Cetursa Sierra Nevada S.A. se encarga del acceso de los módulos situados en un nivel distinto del suelo.

Pudiera ser necesario que el techo debiera ser transitable, por lo menos para el acceso a posibles instalaciones que se colocaran en esta parte, como luminarias para el exterior y demás. Cetursa Sierra Nevada S.A. sería responsable de estos trabajos.

La cantidad a presupuestar de este tipo de módulos son 6 unidades.

4.3 Módulos de Servicios (WC)

Se pretenden alquilar también una serie de módulos tipo M6 (o similar) de servicios (WC) tipo sanitario, con todos los aparatos necesarios: inodoros, lavabos, etc. totalmente terminada y con las conexiones de fontanería y saneamiento interiores conectadas.

Cetursa Sierra Nevada S.A. proveerá el saneamiento general (conexión a la red más próxima desde los mismos) y el agua corriente sanitaria (fontanería exterior) necesaria para el funcionamiento correcto de los mencionados aparatos.

Se deben ofertar módulos tanto para caballeros como para señoras, proporcionando módulos distintos para cada uno de los sexos. En el caso de caballeros, se proporcionará una parte de urinarios y otra de WC.

Este tipo de módulos no debe porque tener las medidas exactas indicadas en el apartado 3 A. Medidas, pues en ningún caso serán apilables. El ofertante podrá incluir modelos distintos, pero no se aceptaran modelos químicos ni de uso individual.

La cantidad a presupuestar de este tipo de módulos son 2 unidades para caballeros, mínimo de 3 WC, 3 urinarios, 2 lavabos por módulo y 1 unidad para señoras con un mínimo de 5 WC y 2 lavabos. En ambos casos se pueden presentar módulos más pequeños que sumados se aproximen a esa cantidad de aseos, en cuyo caso para su valoración, el importe se sumará contándose como uno (Vease la tabla unitaria incluida en el apartado 7).

5.-PLANOS

Como Anexo I al presente documento, se incluyen un plano de los distintos módulos indicados y descritos en el punto anterior número 4.

El plano incluido tiene valor únicamente para definir el alcance de cada uno de los módulos a presupuestar. Cada una de las empresas participantes en la presente licitación deberá presentar sus propios planos de sus módulos con los materiales y elementos que disponga. Es decir, el plano no tiene ningún valor contractual ni presentan ninguna exigencia con respecto a la oferta a presentar, como se ha dicho tiene valor informativo y clarificador para la elaboración de la propuesta y en ningún caso se debe tomar como elemento exhaustivos y/o definitivo de trabajo.

Cualquier duda o cuestión sobre este asunto se puede consultar directamente con el Área Técnica de Cetursa Sierra Nevada.

6.-TRANSPORTE Y UBICACIÓN

Como se ha indicado en apartados anteriores, el transporte de los módulos se debe ofertar por cada una de las empresas participantes, siendo este concepto opcional por parte de Cetursa Sierra Nevada S.A. El transporte se considera desde el lugar donde tenga almacenados la empresa adjudicataria los distintos módulos hasta la explanada que tiene Cetursa Sierra Nevada S.A. frente a sus talleres en Pradollano, Sierra Nevada (Monachil) Granada.

En el caso que Cetursa Sierra Nevada S.A. realice este transporte, ésta se encargará de proporcionar un camión adecuado con las indicaciones y características que señale la empresa adjudicataria. Cetursa Sierra Nevada S.A. se hace responsable (o la empresa de transportes que designe a tal fin) del correcto transporte y descarga de dichos módulos, corriendo la carga en el camión en el momento de la recogida de los módulos, por parte de la empresa adjudicataria.

Las ubicaciones definitivas de los módulos, en el área de Pistas de Sierra Nevada, en las zonas de meta de las competiciones, es accesible por pista forestal, por lo que Cetursa Sierra Nevada realizará el transporte y montaje definitivo de los distintos módulos, en sus lugares definitivos de utilización para los Campeonatos del Mundo de Sierra Nevada 2017.

7.-PLAZOS, PAGOS Y REVISIONES

El alquiler de los módulos se establece en un plazo máximo de 10 meses (se deberá ofertar el precio unitario por mes y tipo de módulo). Es decir, los módulos deben estar en Sierra Nevada preferiblemente antes del 20 de septiembre de 2016, siguiendo las necesidades de montaje antes de que la nieve cubra los accesos. Una vez los módulos estén en Sierra Nevada, será la fecha en que empieza el contrato de alquiler que finaliza, como máximo, el 1 de julio de 2017 fecha en la cual los módulos se devolverán por el mismo método que se transportaron al principio, con cargo a Cetursa o a la empresa adjudicataria.

Al estar los módulos en una zona de Alta Montaña, los mismos estarán colocados durante toda la temporada de esquí 2016/2017. (Por motivos de nieve se impide su transporte y montaje en otras fechas). Al finalizar la temporada de esquí, que tiene prevista su cierre el 30 de Abril de 2017, ya se podrá acceder al desmontaje y transporte de los módulos. No obstante, como las circunstancias de nieve pueden impedir el acceso hasta la ubicación exacta de los módulos, se amplía el periodo de alquiler hasta el 1 de julio de 2107, fecha en la que deben estar totalmente desmontadas y devueltos al adjudicatario.

Tabla de Precios unitarios por tipo de módulo.

TIPO MODULO	Unidades	Concepto	Precio
Módulos Cronometraje / Jueces	5	Transporte entrega (*)	
		Alquiler mes	
		Transporte devolución (*)	
		Opciones (*)	
Módulos de Comentaristas	6 Cada uno subdivido en 3 compartimentos	Transporte entrega (*)	
		Alquiler mes	
		Transporte devolución (*)	
		Opciones (*)	
Módulos de Servicios (WC)	3 (2 Caballeros / 1 Señoras)	Transporte entrega (*)	
		Alquiler mes	
		Transporte devolución (*)	
		Opciones (*)	

(*) Partida que se podrán adquirir o no.

Atendiendo a lo anterior el pago se realizará por tanto de la siguiente manera:

1.- Precio de transporte módulo (entrega) (*)
2.- Precio de alquiler por mes por módulo
3.- Precio de transporte (devolución) (*)
4.- Precio de posibles opciones (Climatización, etc.) alquiler por mes.

Según lo ya comentado, cuando los caminos de las ubicaciones definitivas de los módulos sean accesibles y estén limpios de nieve, se procederá por parte de Cetursa a su traslado a la explanada frente del Edificio de Maquinaria, momento en el cual se finaliza el pago del alquiler (el cual probablemente sea durante el mes de Mayo de 2017, aunque se deja un margen de seguridad de 1 mes, junio de 2017 hasta la fecha máxima prevista del contrato de 1 de julio de 2017).

Por tanto, el alquiler de los módulos se pagará a mes vencido, una vez los mismos estén en Cetursa Sierra Nevada, (o la parte proporcional del mes en curso en la entrega y devolución).

Durante los meses que dure el alquiler, se deberán revisar los módulos, emitiendo un certificado mensual de la revisión, comprobándose la estabilidad y solidez de los mismos. La no emisión de dicho

certificado de carácter mensual, permitirá a Cetursa Sierra Nevada no abonar la mensualidad en curso del módulo en cuestión.

8.-NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN

Las empresas ofertantes deben cumplir y poseer todos los certificados y documentación para este tipo de módulos. En particular:

- Requerimientos de las directivas europeas que le sean de aplicación
- Certificación AENOR (si necesario)
- ISO 9001 (si necesario)
- Marcado CE (si necesario)
- DIN 4112 (si necesario)
- Otro tipo de norma de los módulos en cuestión

Se debe entregar de cada módulo:

- Plano en planta y alzado (con medidas).
- Certificado de Estabilidad y Solidez (visado).
- Certificado mensual de revisión y estado de los módulos por técnico de la empresa adjudicataria

Cetursa Sierra Nevada S.A. se hará cargo de las Licencias y o permisos Municipales que sean necesarios para el montaje / ubicación de estos módulos.

9.-CONDICIONES PARTICULARES

Para el alquiler de los módulos se establecen las siguientes condiciones particulares:

1) Por ser la ubicación de los módulos una zona de Alta Montaña, se debe tener en cuenta la carga de nieve y hielo que se puede acumular. En este último caso, es importante especificar que Sierra Nevada, por su ubicación, es una zona donde las cargas por hielo son bastante habituales, por lo que este factor de sobrecarga debe ser tenido en cuenta. Además, los módulos deben soportar vientos de hasta 200 Km/h, pues se han dado casos de esas velocidades en el área esquiable de Sierra Nevada.
2) Las cimentaciones, nivelaciones, compactaciones del terreno y/ estructuras de soporte para los módulos se realizarán por parte de Cetursa Sierra Nevada, S.A. estando de acuerdo la empresa adjudicataria de los mismos, firmando un documento de aceptación con las condiciones técnicas del lugar donde se realiza dicho montaje, y supervisando los mismo. Los lastres, si fueran necesarios, se proporcionarán por Cetursa Sierra Nevada S.A.
3) En relación a lo anterior, antes del inicio de los trabajos de montaje de los módulos, se realizará un replanteo entre la empresa adjudicataria y con el personal que Cetursa Sierra Nevada designe a tal fin.
4) Los módulos podrán ser rotulados y/o señalizados con elementos relacionados al engalanamiento del Campeonato del Mundo de Sierra Nevada 2017.
5) La jornada de montaje empezará preferiblemente a las 8:00h de la mañana y finalizará a las 17:00 h para que coincida en lo posible con la de Cetursa Sierra Nevada.
6) Los balizamientos, delimitaciones y señalizaciones de los montajes correrán a cargo de Cetursa Sierra Nevada en el caso de que sean necesarios los mismos por exigencias del Espacio Natural de Sierra Nevada.

7) En el caso de que los montajes implique el suministro de materiales adicionales, estos serán proporcionados por la empresa adjudicataria a excepción de la energía eléctrica que será suministrada por Cetursa Sierra Nevada.
8) En el caso de que Cetursa Sierra Nevada defina Proyectos, Memorias Valoradas o similares para otro tipo de módulos, siempre y cuando se respeten las condiciones de Contratación y se produzca publicación en la página web o una petición de ofertas acorde a la Ley. El adjudicatario podrá concursar libremente en estos casos.
9) Se debe presentar un seguro de RRCC en vigor que cubra todas las posibles incidencias en los módulos así como en la estabilidad y solidez de estos durante el tiempo que estén montados.
10) El mobiliario interior de cada módulo, a excepción de los módulos de servicios WC, correrá a cargo de Cetursa Sierra Nevada.

10.-CUMPLIMIENTO NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL

Se deberá de respetar escrupulosamente la normativa del Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada (P.O.R.N.) Se debe mantener el entorno natural intacto, fuera de lo que serán los montajes en sí, especial hincapié en no realizar vertidos ni dejar basuras en la zona de montajes y sus inmediaciones.

En el caso de que hubiera que utilizar contenedores de residuos, estos serán cerrados para guardar todos los materiales de derribo, desechos, papeles, trapos, etc. (al estar cerrados los contenedores se evita que su contenido pueda ser dispersado por el aire).

Los residuos contaminantes y/o reciclables (aceites, papeles, líquidos, etc.) se depositaran en los lugares específicos que CETURSA dispondrá a tal efecto en los límites de la estación.
Se tendrán en las cercanías de la obra elementos absorbentes de tipo industrial, para minimizar la eventual rotura de un manguito hidráulico de la maquinaria utilizada para el montaje o fugas de carburante.

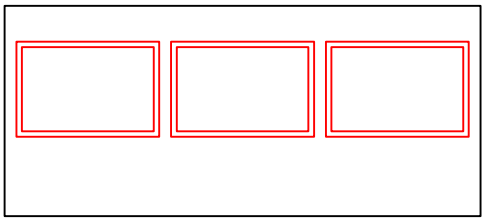
DOCUMENTACIÓN ANEXA

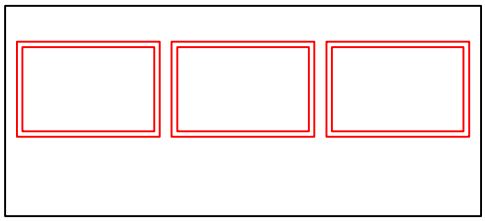
1. Plano de los módulos.

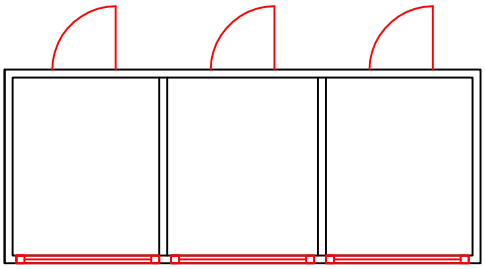
Sierra Nevada, 29 de Julio de 2.016

ANEXO I.

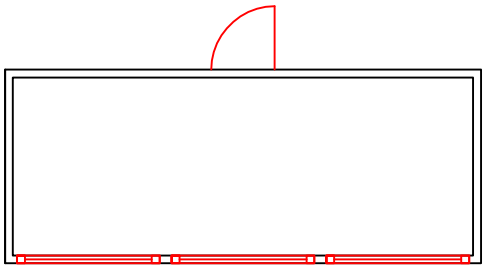
PLANO.



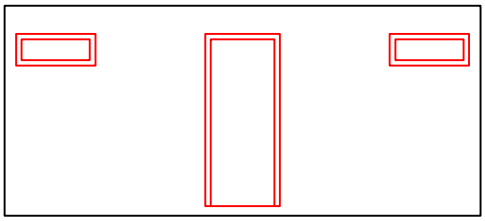


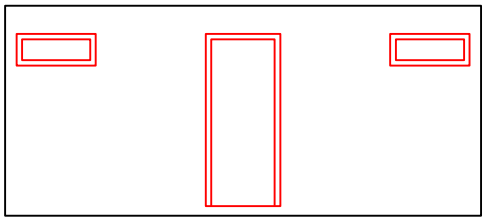


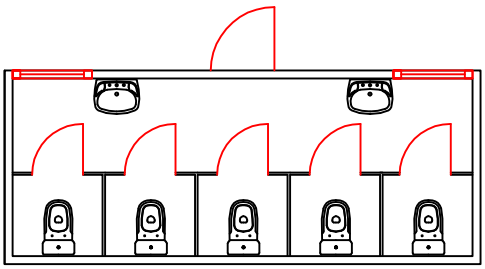
MODULO COMENTARISTAS



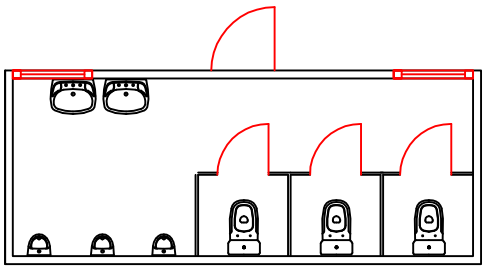
MODULO CRONOMETRAJE







MODULO ASEOS DAMAS



MODULO ASEOS HOMBRES

MODULOS PREFABRICADOS 6000 x 2440