

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS DE
INSTALACIÓN DE MÓDULOS PREFABRICADOS EN EL CUARTEL DEL PRÍNCIPE DE LA UAH.

ÍNDICE

- 1.- OBJETO DE CONTRATO
- 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MÓDULOS PREFABRICADOS Y DE SU PROCESO DE INSTALACIÓN
 - 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MÓDULOS PREFABRICADOS
 - 2.1.1. MÓDULO 1
 - 2.1.2. MÓDULO 2
 - 2.1.3. MÓDULO 3
 - 2.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE INSTALACIÓN
- 3.- FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 4.- RECURSOS TÉCNICOS
- 5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES
- 6.- TIEMPO MÁXIMO DE RESPUESTA DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA

ANEXO I	PLANO DE SITUACIÓN
ANEXO II	PLANO DE MÓDULO TIPO 1
ANEXO III	PRESUPUESTO

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la instalación de varios módulos prefabricados destinados a diferentes usos en el Cuartel del Príncipe de la Universidad de Alcalá.

El presente Pliego de Prescripciones técnicas tiene como fin establecer las características técnicas que deberán poseer los módulos prefabricados así como las de su proceso de instalación.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MÓDULOS PREFABRICADOS Y DE SU PROCESO DE INSTALACIÓN

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MÓDULOS PREFÁBRICADOS

Los módulos prefabricados deberán cumplir como mínimo con todas y cada una de las siguientes características técnicas, o estar compuestos por materiales o elementos equivalentes:

2.1.1. MÓDULO 1

NÚMERO DE UNIDADES: 2 unidades

DIMENSIONES MÍNIMAS: Dimensiones mínimas exteriores 7,15 x 6,00 m y altura mínima 2,50m.

USO PREVISTO: Talleres de mantenimiento

ESTRUCTURA:

La sobrecarga de uso mínima que debe soportar la estructura será de 200 kg/m².

La estructura deberá ser auto portante.

La cubierta tendrá resuelta la evacuación de las aguas de lluvia.

Los elementos metálicos exteriores deberán estar tratados mediante pintura de imprimación antióxido (fosfatante) y acabado pintura.

La estructura deberá estar certificada en cumplimiento del Reglamento de productos de construcción 305/2011, de 9 de marzo de 2011 por el organismo notificado AENOR en el control de producción de fábrica. Marcado CE.

Se incluirán los elementos de unión entre módulos para conjuntos modulares, y se incorporarán todos los remates verticales, horizontales y suelo necesarios, así como aislamientos para cubierta.

SUELO:

El suelo estará formado por un tablero aglomerado de partículas de madera hidrófugo (antihumedad) de 19 mm. de espesor, u otro material de características equivalentes o superiores, colocado sobre la estructura de base. La resistencia al fuego de este tablero deberá ser Ds2d2 como mínimo. Sobre este tablero se colocará el acabado, que deberá tener una reacción al fuego mínima de Bfl s1.

CUBIERTA:

El cerramiento de la cubierta estará formado por un panel sándwich grecado de espesor mínimo 30mm, de alma de espuma de poliuretano y reacción al fuego Cs3d0.

CERRAMIENTO DE FACHADAS:

El cerramiento de las fachadas estará compuesto por paneles sándwich de espesor mínimo 40mm, de alma de espuma de poliuretano (PUR) de densidad media 40 kg/m3 y reacción al fuego Cs3d0.

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Se deberán instalar como mínimo tres ventanas de dos hojas correderas, de medidas mínimas 1x1 m, con reja y persiana incluidos.

También se deberá instalar una puerta doble con panel sandwich incorporado, cerradura y manilla, de medidas mínimas 1,5x2 m.

ELECTRICIDAD:

Se deben instalar, como mínimo, los siguientes elementos en el interior del módulo:

- 1 Cuadro general con elementos magneto térmicos y diferenciales de protección contra contactos, que integre todos los circuitos de los elementos instalados (usos varios, iluminación, climatización, reserva, etc.).
- 1 Interruptor de luz.
- 4 tomas de corriente de 16A 220V.
- 6 luminarias LED 45 W.

El cableado y los mecanismos deberán estar encastrados en los paneles de fachada o cubierta.

Los conductores deberán ser libres de halógenos y toda la instalación deberá cumplir la normativa vigente y en particular las indicaciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en los artículos que sean de aplicación.

CLIMATIZACIÓN Y CALEFACCIÓN:

Se deberán instalar al menos tres aparatos de aire acondicionado tipo split de potencia mínima 3.000 Kcal/h, con mando a distancia. Incluido desagüe de condensados directamente en vertical desde la unidad exterior, colocada en piñón, hasta pie de módulo.

APOYO SOBRE EL TERRENO:

Se deberán incluir los elementos de soporte y nivelación necesarios para el apoyo del módulo sobre el terreno, dejando la unidad en unas adecuadas condiciones de estabilidad y seguridad.

2.1.2. MÓDULO 2

NÚMERO DE UNIDADES: 1 unidad

DIMENSIONES MÍNIMAS: Dimensiones mínimas exteriores 6,00 x 2,35 m y altura mínima 2,50m.

USO PREVISTO: Almacén

ESTRUCTURA:

La sobrecarga de uso mínima que debe soportar la estructura es de 200 kg/m².

La estructura deberá ser auto portante.

La cubierta tendrá resuelta la evacuación de las aguas de lluvia.

Los elementos metálicos exteriores deberán estar tratados mediante pintura de imprimación antióxido (fosfatante) y acabado pintura.

La estructura deberá estar certificada en cumplimiento del Reglamento de productos de construcción 305/2011, de 9 de marzo de 2011 por el organismo notificado AENOR en el control de producción de fábrica. Marcado CE.

SUELO:

El suelo estará formado por un tablero aglomerado de partículas de madera hidrófugo (antihumedad) de 19 mm. de espesor, u otro material de características equivalentes o superiores, colocado sobre la estructura de base. La resistencia al fuego de este tablero deberá ser Ds2d2 como mínimo. Sobre este tablero se colocará el acabado, que deberá tener una reacción al fuego mínima de Bfl s1.

CUBIERTA:

El cerramiento de la cubierta estará formado por un panel sándwich grecado de espesor mínimo de 30mm, de alma de espuma de poliuretano y reacción al fuego Cs3d0.

CERRAMIENTO DE FACHADAS:

El cerramiento de las fachadas estará compuesto por paneles sándwich de espesor mínimo 40mm, de alma de espuma de poliuretano (PUR) de densidad media 40 kg/m³ y reacción al fuego Cs3d0.

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Se deberán instalar como mínimo dos ventanas de dos hojas correderas, de medidas mínimas 1x1 m, con reja y persiana incluidos.

También se deberá instalar una puerta doble con panel sandwich incorporado, cerradura y manilla, de medidas mínimas 1,5x2 m.

ELECTRICIDAD:

Se deben instalar, como mínimo, los siguientes elementos en el interior del módulo:

- 1 Cuadro general con elementos magneto térmicos y diferenciales de protección contra contactos, que integre todos los circuitos de los elementos instalados (usos varios, iluminación, reserva, etc.).
- 1 Interruptor de luz.
- 2 tomas de corriente de 16A 220V.
- 2 luminarias LED 45 W.

El cableado y los mecanismos deberán estar encastrados en los paneles de fachada o cubierta.

Los conductores deberán ser libres de halógenos y toda la instalación deberá cumplir la normativa vigente y en particular las indicaciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en los artículos que sean de aplicación.

APOYO SOBRE EL TERRENO:

Se deberán incluir los elementos de soporte y nivelación necesarios para el apoyo del módulo sobre el terreno, dejando la unidad en unas adecuadas condiciones de estabilidad y seguridad.

2.1.3. MÓDULO 3

NÚMERO DE UNIDADES: 1 unidad

DIMENSIONES MÍNIMAS: Dimensiones mínimas exteriores 2,00 x 2,00 m y altura mínima 2,50m.

USO PREVISTO: Garita para control de seguridad

ESTRUCTURA:

La sobrecarga de uso mínima que debe soportar la estructura es de 200 kg/m².

La estructura deberá ser auto portante.

La cubierta tendrá resuelta la evacuación de las aguas de lluvia.

Los elementos metálicos exteriores deberán estar tratados mediante pintura de imprimación antióxido (fosfatante) y acabado pintura.

La estructura deberá estar certificada en cumplimiento del Reglamento de productos de construcción 305/2011, de 9 de marzo de 2011 por el organismo notificado AENOR en el control de producción de fábrica. Marcado CE.

SUELO:

El suelo estará formado por un tablero aglomerado de partículas de madera hidrófugo (antihumedad) de 19 mm. de espesor, u otro material de características equivalentes o superiores, colocado sobre la estructura de base. La resistencia al fuego de este tablero deberá ser Ds2d2 como mínimo. Sobre este tablero se colocará el acabado, que deberá tener una reacción al fuego mínima de Bfl s1.

CUBIERTA:

El cerramiento de la cubierta estará formado por un panel sándwich grecado de espesor mínimo de 30mm, de alma de espuma de poliuretano y reacción al fuego Cs3d0.

CERRAMIENTO DE FACHADAS:

El cerramiento de las fachadas estará compuesto por paneles sándwich de espesor mínimo 40mm, de alma de espuma de poliuretano (PUR) de densidad media 40 kg/m3 y reacción al fuego Cs3d0.

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Se deberá instalar como mínimo una ventana practicable, de medidas mínimas 1x1 m.

También se deberá instalar una puerta con panel sandwich incorporado, cerradura y manilla, de medidas mínimas 0,8x2 m.

ELECTRICIDAD:

Se deben instalar, como mínimo, los siguientes elementos en el interior del módulo:

- 1 Cuadro general con elementos magneto térmicos y diferenciales de protección contra contactos, que integre todos los circuitos de los elementos instalados (usos varios, iluminación, climatización, reserva, etc.).
- 1 Interruptor de luz.
- 2 tomas de corriente de 16A 220V.
- 1 luminaria LED 45 W.

El cableado y los mecanismos deberán estar encastrados en los paneles de fachada o cubierta.

Los conductores deberán ser libres de halógenos y toda la instalación deberá cumplir la normativa vigente y en particular las indicaciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en los artículos que sean de aplicación.

CLIMATIZACIÓN Y CALEFACCIÓN:

Se deberá instalar un aparato de aire acondicionado tipo split, con mando a distancia. Incluido desagüe de condensados directamente en vertical desde la unidad exterior, colocada en piñón, hasta pie de módulo.

APOYO SOBRE EL TERRENO:

Se deberán incluir los elementos de soporte y nivelación necesarios para el apoyo del módulo sobre el terreno, dejando la unidad en unas adecuadas condiciones de estabilidad y seguridad.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE INSTALACIÓN

Con el objeto de supervisar adecuadamente la correcta instalación de los módulos, la Oficina de Gestión de Infraestructuras y Mantenimiento (en adelante OGIM) nombrará a uno de sus técnicos como Director Técnico, que se encargará de supervisar la instalación de los mismos y de comprobar el cumplimiento de las características técnicas indicadas en el apartado 2.1 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Será competencia del Director Técnico la revisión de las características técnicas de los módulos, del control de su ubicación en la localización indicada y de su correcta instalación, así como de la recepción, conformidad y aceptación de las unidades una vez finalice su instalación y puesta en marcha. Así mismo, será el encargado de avisar a la empresa contratista de cualquier incidencia que pueda surgir durante el periodo de garantía, que sea achacable a ella, para su subsanación.

El contratista seguirá las instrucciones que se especifiquen en cada caso particular por parte del Director Técnico.

Será por cuenta del contratista el transporte de los módulos hasta el lugar indicado, así como el montaje de los mismos y la puesta en marcha de todas las instalaciones interiores, incluyendo todos los trabajos, materiales, medios auxiliares, útiles y pequeño material necesario para dejar las unidades completas, totalmente probadas y en perfecto estado de funcionamiento.

Se incluirá también la limpieza final y la retirada del material sobrante a pie de carga, así como el transporte a vertedero y el correspondiente canon de vertido de los residuos que se generen con el montaje de los módulos. Será necesaria la entrega del correspondiente Certificado de la Gestión de los Residuos al Director Técnico.

Las diferentes unidades descritas anteriormente deberán ubicarse en la posición marcada en el plano de situación incluido en el Anexo 1.

La disposición de los elementos en el interior de los módulos tipo 1 (talleres de mantenimiento) será la indicada en el plano incluido en el Anexo 2.

Los módulos instalados tendrán el carácter de unidad completa y estarán en condiciones de poder usarse para cada uno de los usos indicados anteriormente.

Procedimiento de instalación, documentación a entregar y plazos:

El procedimiento a seguir será el siguiente:

- En un plazo máximo de **CINCO (5) DÍAS HÁBILES** tras la firma del contrato, y previo al comienzo de fabricación o montaje de los módulos contratados, el Director Técnico del contrato solicitará al responsable de la empresa contratista que le envíe la siguiente **documentación inicial**:
 - Ficha descriptiva de los módulos que se vayan a instalar donde queden reflejadas, al menos, las características técnicas que se indican en el apartado 2.1 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.
 - Planificación de la entrega e instalación de los módulos. Dicho documento será contractual y su incumplimiento injustificado podrá ser causa de aplicación de las penalidades correspondientes. En cualquier caso este plazo no podrá superar el máximo establecido en los siguientes párrafos.
- La empresa contratista deberá enviar esta documentación en un plazo no mayor de **DIEZ (10) DÍAS HÁBILES**, a contar desde el día siguiente de la recepción de la solicitud por parte del Director Técnico.

- El Director Técnico tendrá un plazo de no más de **CINCO (5) DÍAS HÁBILES** desde su recepción para revisar la documentación inicial presentada indicada en el apartado anterior y emitir su conformidad. En el caso de no conformidad por parte del Director Técnico, este deberá indicar a la empresa contratista las subsanaciones que deben realizar para asegurar que la fabricación de las unidades se realice conforme a las características contratadas.
- El contratista, en un plazo no mayor de **CINCO (5) SEMANAS** tras la aprobación de la documentación inicial por parte del Director Técnico, deberá enviar:
 - Organigrama de los trabajos de entrega e instalación, incluyendo el listado de los trabajadores que van a llevar a cabo los trabajos.
 - Documentación relativa a la Seguridad y Salud de los trabajadores indicada en el apartado 5.
 - Documentación en materia de control de calidad de los distintos elementos que componen las unidades a suministrar.
 - Cuanta documentación sea precisa para solicitar las autorizaciones municipales que en su caso sea necesario para el transporte de los módulos hasta su lugar de instalación
- El Director Técnico tendrá un plazo de no más de **CINCO (5) DÍAS HÁBILES** para aprobar la documentación presentada indicada en el apartado anterior, o solicitar las subsanaciones que considere oportunas al Contratista.
- Los módulos deberán entregarse e instalarse en un plazo no mayor de **OCHO (8) SEMANAS** contadas a partir del día siguiente a la fecha de aprobación de la documentación inicial por parte del Director Técnico.
- Debido a que la zona donde se ubicarán los módulos se utiliza como aparcamiento de los edificios universitarios y es tránsito frecuente de personas, será necesaria una adecuada señalización, con tiempo suficiente, de la zona de actuación y se deberán emplear las medidas de seguridad y de protección necesarias para realizar los montajes garantizando la seguridad, tanto de los trabajadores como de los usuarios del aparcamiento, interfiriendo lo menos posible en su normal funcionamiento. **El contratista estará obligado a adaptarse a los horarios y días que le indique el Director Técnico, con la suficiente antelación.**
- Una vez realizada la instalación, y previo a la recepción de la obra, deberá realizarse la **puesta en marcha de los equipos** de climatización para la verificación del correcto funcionamiento de la instalación, en presencia de un representante de la OGIM. En caso de funcionamiento incorrecto o defectuoso, el adjudicatario se hará cargo del coste de reparación o sustitución de los equipos o elementos defectuosos.

3.- FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

La recepción técnica de los módulos instalados será realizada por el Director Técnico, en representación de la OGIM de la Universidad de Alcalá.

Si a juicio del Director Técnico hubiera alguna parte de los módulos instalados, o el módulo completo, en malas condiciones, la empresa contratista estará obligada a reponer los elementos dañados o el módulo completo cuantas veces sea preciso hasta recibir la aprobación de conformidad del Director Técnico, sin coste alguno ni derecho a indemnización de ningún tipo.

El Contratista, previamente a la firma del Acta de Recepción, deberá aportar la siguiente **documentación de los módulos entregados e instalados**:

- Documentación técnica completa de los módulos instalados: esquemas, planos y equipamiento utilizado.
- Manuales técnicos, fichas técnicas y certificados, incluidos los de homologación, de todos los materiales y equipos suministrados en español.

- Certificados de las instalaciones.
- Certificado de la Gestión de los Residuos generados.
- Plan de mantenimiento y seguimiento de las instalaciones.
- Manual de usuario de la instalación de climatización.
- Manual de uso y mantenimiento.
- Relación de empresas suministradoras de dichos productos.
- Documentación completa de los controles de calidad internos realizados.
- Certificados de garantía de los materiales empleados.

Una vez entregados y montados los módulos prefabricados, totalmente probados y en perfecto estado de funcionamiento, y entregada la documentación indicada en el párrafo anterior, se firmará a tal efecto, por ambas partes, un **Acta de recepción**, comenzando a contar el plazo de garantía del contrato a partir del día siguiente a su firma.

En caso de incumplimientos parciales o totales de las condiciones establecidas en el presente pliego, se aplicarán las penalidades previstas en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (PCAP).

4.- RECURSOS TÉCNICOS

La entidad que resulte adjudicataria dispondrá de cuantos medios técnicos o auxiliares sean precisos para la correcta entrega e instalación de los módulos contratados, sin que esto suponga un coste económico adicional.

5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Durante la instalación de los módulos, tanto el Contratista como las Empresas Subcontratadas o Trabajadores Autónomos contratados por ésta, deberán cumplir los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud establecidos en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción y en el RD 171/2004, de Coordinación de Actividades Empresariales, en cada caso.

En el caso de haber subcontratación por parte de la empresa contratista, la Universidad de Alcalá designará un Coordinador de Seguridad y Salud que coordine a todas las empresas implicadas.

Antes del comienzo de los trabajos de montaje, la empresa contratista deberá enviar al Coordinador de Seguridad y Salud, en su caso, o al Director Técnico, la siguiente documentación:

- **Evaluación de riesgos** específica para los trabajos a llevar a cabo firmada por el servicio de prevención de la empresa contratista que se supervisará por parte del Coordinador de Seguridad y Salud, y en caso de no existir, por el Director Técnico.
- **Organigrama de los trabajos de entrega e instalación** (funcional y preventivo) incluyendo el listado de los trabajadores que van a llevar a cabo los trabajos.
- **Nombramiento del recurso preventivo** por parte de la empresa contratista y **encargado de seguridad** por parte de las empresas subcontratistas en el caso de haberlas.
- **Certificados de andamiaje**, en caso de ser necesario su uso.
- **Autorizaciones de uso y manejo** de la distintas máquinas y medios auxiliares a emplear en el montaje.
- **Libro de subcontratación**, en su caso.

El Coordinador de Seguridad y Salud, en su caso, o el Director Técnico, deberán revisar la documentación recibida y aprobar o pedir las subsanaciones necesarias antes del comienzo de los trabajos.

El Contratista informará con suficiente antelación al Coordinador de Seguridad y Salud de la Obra cada vez que subcontrate trabajos a realizar en la propia Universidad, con otra Empresa o Trabajador Autónomo, indicando la forma de coordinación preventiva establecida entre ellos.

El Contratista cumplirá asimismo con el procedimiento de coordinación de actividades empresariales vigente en la UAH en todo aquello que le sea aplicable.

En caso de que un trabajador de la Empresa Contratista sufra un accidente de trabajo mientras desempeña los servicios contratados por la UAH, el Contratista informará, asimismo, al Coordinador de Seguridad y Salud o al Director Técnico a la mayor brevedad posible.

6.- TIEMPO MÁXIMO DE RESPUESTA DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA

Durante el plazo de garantía, el **plazo máximo de respuesta ante cualquier incidencia que pueda surgir en cualquiera de las unidades entregadas será de CINCO (5) DÍAS HÁBILES** para comenzar a subsanar la incidencia, a contar desde que se realice el aviso por parte de la Universidad de Alcalá.

En Alcalá de Henares, en la fecha de la firma,

Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera

Arquitecta Oficina de Gestión de Infraestructuras y Mantenimiento de la Universidad de Alcalá

Vº Bº Manuel Ocaña Miguel

Director de la Oficina de Gestión de Infraestructuras y Mantenimiento