



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SERVICIOS	
CONTRATO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
TRAMITACIÓN EXPEDIENTE:	
Ordinaria <input checked="" type="checkbox"/>	Urgente <input type="checkbox"/> Emergencia <input type="checkbox"/> Anticipada <input type="checkbox"/>
TIPO PROCEDIMIENTO:	
Abierto <input checked="" type="checkbox"/>	Abierto simplificado <input type="checkbox"/> Abierto simplificado abreviado <input type="checkbox"/>
RECURSO ESPECIAL: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Expte. nº 00044-2022

ÍNDICE DEL CLAUSULADO

1. SERVICIOS SOLICITADOS
2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS
3. VALORACIÓN ECONÓMICA. CUADRO DE PRECIOS

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 1
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=58d3565782169cfa>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 15-07-2022 11:09:24



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. SERVICIOS SOLICITADOS.

Este procedimiento tiene como finalidad la contratación de los trabajos denominados "Mantenimiento y suministro del sistema de cableado estructurado" de la Universidad de Zaragoza y que consistirá fundamentalmente en:

- a) Suministro de elementos que constituyen el sistema de cableado estructurado de la red de comunicaciones de la Universidad de Zaragoza.
- b) Ampliación de puntos de conexión de usuario, cableado horizontal en el sistema de cableado estructurado, que se puede pormenorizar en los siguientes trabajos:
 1. Instalación de módulos RJ45 en los armarios repartidores de planta, cuando sea necesario.
 2. Instalación de cables de 4 pares para datos desde el armario repartidor al punto de conexión de usuario. Incluso canalizaciones en el tramo final hasta la conexión de usuario.
 3. Colocación de las cajas de superficie, empotradas o en canaleta, donde irá situada la roseta con conectores RJ45. Incluidos adaptadores y embellecedores.
 4. Conectorización del cable en los módulos del armario repartidor y en la roseta de usuario.
 5. Medidas de prueba y certificación de las características mínimas exigidas en cada instalación, y documentación final tanto en soporte digital (CD/DVD/USB) o recurso web designado por la UZ y en papel cuando se solicite.
- c) Ampliación del cableado vertical.
 6. Instalación de armarios repartidores (racks), módulos RJ45 y módulos para fibra óptica, cuando sea necesario.
 7. Instalación de cableado de 4 pares para datos, entre repartidores, conectorización y certificación.
 8. Instalación de cableado de fibra óptica, FO, entre repartidores, conectorización y certificación.
 9. Instalación de cableado de pares para voz, entre repartidores, conectorización y certificación.
- d) Trabajos de reforma, reparación y conservación del cableado estructurado.
- e) Inspección y comprobación de las instalaciones.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 2
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El sistema de cableado estructurado utilizado en la Universidad de Zaragoza, es principalmente del fabricante NEXANS (antes ALCATEL CABLING SYSTEMS), y por lo tanto todas las ampliaciones del sistema de cableado, salvo indicación expresa en contra, deberá ser con los materiales y especificaciones de este fabricante, o equivalentes.

El ámbito de actuación de los trabajos de mantenimiento se sitúa tanto en los Campus de Zaragoza (Plaza San Francisco y aledaños, ACTUR, Basilio Paraíso y Miguel Servet), Campus de Huesca, Teruel y Edificios de Jaca existentes en la actualidad, así como de los que se construyan o habiliten durante el periodo del contrato.

De conformidad con el artículo 126.5.b) de la LCSP, cada referencia realizada a especificaciones técnicas contenidas en normas nacionales que incorporen normas europeas, a evaluaciones técnicas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a normas internacionales, a sistemas de referencias técnicas elaborados por los organismos europeos de normalización o a normas nacionales, a documentos de idoneidad técnica nacionales o a especificaciones técnicas nacionales en materia de proyecto, cálculo y ejecución de obras y de uso de suministros, se ha de entender que lo son también a especificaciones técnicas equivalentes.

2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

2.1. Dirección de los trabajos.

La dirección de los trabajos correrá a cargo del Director del Área de Comunicaciones del Servicio de Informática y Comunicaciones (en adelante SICUZ-CO), como Responsable del Contrato designado por el Órgano de Contratación en el apartado A del Cuadro-Resumen del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante PCAP), o persona en quien delegue, que ejercerá como interlocutor válido por parte de la Universidad. El Responsable del Contrato estará coordinado en todo momento con el técnico de grado medio o con el encargado general del contratista, con el que mantendrá reuniones periódicas para el seguimiento de los trabajos y suministros en curso y cuyo intervalo fijarán de previo acuerdo. Por defecto, estas reuniones se mantendrán semanalmente.

2.2. Notificación de los trabajos y elaboración de presupuestos.

Para todos los trabajos se elaborará un documento donde venga reflejada la zona de actuación, el estado actual y la propuesta de actuación o reforma, y cuando sea necesario, los planos de planta.

En el caso de las obras especiales, y en general cuando se realicen trabajos adicionales a los ordinarios, el citado documento servirá como base para que la empresa elabore el pertinente presupuesto, que deberá ser presentado al Responsable del Contrato en un plazo no superior a 10 días naturales a partir de la entrega, de no ser que el trabajo cuya valoración se solicita demandara una urgencia mayor en cuyo caso podrá reducirse la exigencia de dicho plazo a 5 días naturales.

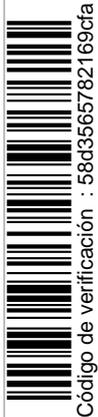
En los casos explicados, se solicitará de forma expresa el pertinente presupuesto, con comunicación adicional al encargado general de la Empresa Adjudicataria (en adelante EA).

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 3
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2.3. Inicio de los trabajos.

Los trabajos ordinarios de ampliación de cableado se iniciarán por parte de la empresa adjudicataria a petición expresa del Responsable del Contrato, previa conformidad del parte de trabajo, teniendo a partir de ese momento de un plazo de 10 días hábiles para el comienzo de los trabajos, salvo causas justificadas que ha de admitir dicho Responsable. La petición llegará habitualmente a través del recurso web que el Responsable del Contrato designe, y ocasionalmente podrá llegar a través del correo electrónico o por teléfono.

Se considerarán trabajos ordinarios urgentes, aquellos que, por estar supeditados a trabajos de terceros, deban realizarse en un periodo de tiempo concreto, no pudiéndose demorar el inicio en más de 5 días hábiles, a partir de la fecha de notificación que podrá ser verbal o por escrito, con comunicación adicional al encargado general de la empresa adjudicataria. Se incluirán en esta categoría, aquellos trabajos que el Responsable del Contrato así lo designe, con el límite de 2 trabajos urgentes por semana.

2.4. Ejecución de los trabajos.

Los trabajos serán realizados siguiendo en todo momento las órdenes dadas por el Responsable del Contrato, que supervisará y controlará los trabajos especificados.

Ocasionalmente el Responsable del Contrato podrá delegar esta supervisión en los técnicos del Servicio de Mantenimiento de la Universidad de Zaragoza cuando el trabajo a realizar esté supeditado a la ejecución de otras obras no incluidas en este contrato.

Si en cualquier momento, los trabajadores de la EA observan que las obras solicitadas precisan trabajos no estipulados en la petición, la EA lo pondrá en comunicación con el Responsable del Contrato lo antes posible, para proceder o no a su autorización.

2.5. Terminación de los trabajos.

Los trabajos ordinarios de ampliación de puntos deben ser concluidos en un plazo máximo de 2 días hábiles contados a partir del día de comienzo de la obra.

Al concluir cada obra, los trabajadores de la EA rellenarán y entregarán una nota informativa a los usuarios del local en que se ha desarrollado dicha obra con los datos técnicos de la misma.

Una vez terminado un trabajo, el contratista juntamente con el Responsable del Contrato podrá realizar una visita de inspección final, en la cual determinarán la bondad de la instalación realizada, señalándose los fallos y correcciones a realizar, no procediendo a firmar la autorización de devengo de los trabajos, por parte del Responsable del Contrato, mientras no se hayan realizado correctamente las modificaciones señaladas.

Los datos documentados de cada instalación (Certificación de categoría del cable. Certificación de clase de la instalación. Planos de trazado de cableado, canalización y situación de las rosetas. Fotos del repartidor y de la roseta de usuario. Informe final de la instalación), serán entregados como requisito imprescindible, en un plazo máximo de 3 días hábiles desde la terminación del trabajo. Para los trabajos ordinarios, esta entrega normalmente se hará a través del recurso web facilitado por el Responsable del Contrato.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 4
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2.6. Trabajos especiales.

Tendrán consideración de trabajos especiales aquellas obras que, a juicio del Responsable del Contrato, sean de mayor envergadura que los trabajos ordinarios de ampliación de cableado. Normalmente se tratará de: plantas de edificios, reformas de grandes locales y/o la instalación de al menos 5 puntos dobles de conexión de usuario en espacios contiguos dentro de un área reducida del mismo edificio.

Entre otras tareas, estos trabajos incluyen la ampliación del cableado vertical (apdo. 1-c), si procede.

Dada su magnitud, en este tipo de trabajos, la valoración económica se realizará en función de materiales instalados, incluidos los trabajos de instalación del cableado horizontal (apdo. 1-b).

Estos trabajos deben ser concluidos en un plazo máximo de 5 días hábiles contado a partir del día de comienzo de la obra, o en un plazo justificado por la envergadura de la obra y autorizado por el Responsable del Contrato.

2.7. Inspección y comprobación de las instalaciones.

Durante la ejecución de los trabajos ordinarios, si los trabajadores de la EA observan anomalías y/o deficiencias en las instalaciones (tanto si es en los locales, como en las troncales y/o en los cuartos de comunicaciones), la EA lo pondrá en conocimiento del Responsable del Contrato a la mayor brevedad, para adoptar las medidas correctivas necesarias.

2.8. Seguimiento de los trabajos.

El seguimiento de las obras se realizará durante las reuniones periódicas con el Responsable del Contrato. Además, se realizarán cuantas sean necesarias para la correcta ejecución y terminación de los trabajos en curso.

Como norma, estas reuniones se celebrarán en los despachos del SICUZ en el edificio de Matemáticas de la Universidad.

Las comunicaciones adicionales entre el Responsable del Contrato y la EA se realizarán preferentemente a través del correo electrónico. Estas comunicaciones deberán resolverse por parte de la EA antes de las 12:00 horas del día laboral siguiente a su remisión (salvo causa justificada).

En las reuniones de seguimiento, la EA deberá entregar la siguiente documentación:

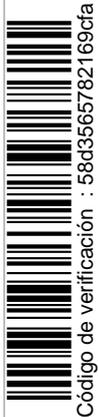
- Listado de las obras en curso con su estado de ejecución.
- Planificación de los trabajos pendientes.
- Albaranes de trabajo de las obras especiales, así como de todos los trabajos que hayan implicado trabajos auxiliares no contemplados.
- Otros a considerar...

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 5
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SERVICIOS
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00044-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2.9. Suministro de materiales.

Los suministros de materiales serán entregados personalmente al director del SICUZ-CO, o al técnico en quien delegue, en las dependencias del SICUZ en el edificio de Matemáticas. Ocasionalmente, se podrá solicitar la entrega en otros edificios de la Universidad.

Se tendrán en cuenta los plazos de recepción de materiales que figuren en la Tabla del Modelo de Oferta Económica cumplimentado por la empresa adjudicataria. En general, la entrega se deberá hacer en un plazo máximo de 5 días hábiles.

2.10. Protección y limpieza.

Por tener que ejecutar una misma unidad en condiciones tan dispares (estancias con o sin alumnos, en altura o a pie llano, etc.), se hace imposible establecer en este pliego los medios auxiliares o de protección, así como el sistema constructivo a desarrollar que permita realizar la unidad con absoluta garantía para los trabajadores, usuarios y terceros. No obstante, se estará a lo dispuesto en la Normativa vigente de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Todos los trabajos llevarán incluidos, implícitamente, las actuaciones necesarias para evitar que los muebles, enseres e instalaciones existentes en la zona de actuación o en sus aledaños puedan deteriorarse o ensuciarse. Con este objeto se habilitarán las protecciones necesarias (plásticos, papel, tela, paneles de aglomerado...) cuyos costes se entenderán repercutidos en el resto de partidas del presupuesto.

Si como consecuencia de la ejecución de los trabajos fueran pertinentes desplazamientos de mobiliario o enseres dentro de la zona de trabajo, estos serán ejecutados de forma que se garantice su seguridad y buen estado, estando sus costes repercutidos en los precios de cada partida de las que consta el presupuesto, de no ser que requiriera medios auxiliares especiales, o que a juicio del Responsable del Contrato se considere excluido del trabajo habitual de este Pliego.

Las instalaciones deberán mantenerse suficientemente correctas desde el punto de vista de la limpieza del entorno, procediendo diariamente a la evacuación de los restos y materiales de desecho. Al final de la ejecución de los trabajos, la zona de actuación deberá quedar en correcto estado de orden y limpieza. Los materiales de desecho serán debidamente depositados en contenedores especializados de acuerdo a la normativa vigente.

2.11. Medios materiales y personales puestos a disposición del contrato.

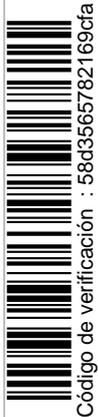
El contratista deberá disponer necesariamente, en todo momento, de los medios materiales y personales comprometidos en la licitación, de acuerdo con lo establecido en el apartado 7 del Cuadro Resumen del PCAP.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 6
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=58d3565782169cfa>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 15-07-2022 11:09:24

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3. VALORACIÓN ECONÓMICA. CUADRO DE PRECIOS.

3.1. Listado de precios unitarios

La valoración económica de los trabajos se hará de acuerdo a la tabla de precios ofertada por el adjudicatario y recogidos en el *Modelo de Oferta Económica*, con los siguientes campos:

Ref.UZ	Ref.Fab	Descripción	STOCK (ud. ó m.)	PEDIDOS (plazo/mínimo)	Precio UNITARIO de SUMINISTRO, sin IVA	IVA	Precio UNITARIO de SUMINISTRO, con IVA	Precio UNITARIO de INSTALACIÓN, sin IVA	IVA	Precio UNITARIO de INSTALACIÓN, con IVA

Donde:

Ref.UZ..... Referencia interna UZ.

Ref.Fab Referencia del Fabricante.

Descripción Descripción del elemento.

STOCK (ud. ó m.) Cuantificación del stock mínimo del elemento que

habrá en el almacén del adjudicatario, medido en unidades (ud.) o metros (m.). Si no hay stock mínimo, se indicará el valor "NO".

PEDIDOS (plazo/mínimo) En relación a los pedidos del material, indicar el

plazo de entrega (días) y la cuantificación de pedido mínimo (en Ud. o m.).

Precio UNITARIO de SUMINISTRO Precio unitario del elemento ofertado en caso de no

requerir instalación, y el Responsable del Contrato solicite como "SUMINISTRO DE MATERIAL". Este material será entregado según lo indicado en el **apdo. 2.9**. En aquellos elementos en los que no sea aplicable este concepto se indicarán con el valor "NA".

Precio UNITARIO de INSTALACIÓN .. Precio unitario del elemento instalado, incluido

suministro y su instalación, y que se aplicará como norma general en todas las partidas de ampliación o modificación del cableado. En aquellos elementos en los que no sea aplicable este concepto se indicarán con el valor "NA".

IVA Importe asociado al IVA del precio unitario indicado en la columna inmediatamente anterior.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 7
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d35665782169cfa

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=58d35665782169cfa>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SERVICIOS
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00044-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



Código de verificación : 58d3565782169cfa

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=58d3565782169cfa>

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 8
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 15-07-2022 11:09:24

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Todos los precios ofertados irán desglosados en los conceptos: importe sin IVA, importe del IVA correspondiente e importe total (IVA incluido)

El sistema de cableado estructurado utilizado en la Universidad de Zaragoza, es principalmente del fabricante NEXANS (antes ALCATEL CABLING SYSTEMS). Los elementos de esta tabla pertenecerán preferentemente al sistema de cableado del fabricante NEXANS.

Es OBLIGATORIO rellenar todos los precios de los elementos del Modelo de Oferta Económica. El ofertante podrá complementar esta tabla con otros elementos adicionales. Además, podrá presentar otras tablas que incluyan elementos no contemplados en este pliego, así como aquellos de otros fabricantes que una vez certificados por el Responsable del Contrato podrán incluirse en los trabajos.

Cuando la confección de un presupuesto diera lugar a la incorporación de elementos no existentes en la tabla de precios o bien cuando el Responsable del Contrato estime que la concentración temporal de trabajos excede las posibilidades de realización por parte de la empresa adjudicataria, la Universidad podrá solicitar presupuestos alternativos a otras empresas especializadas, pudiendo recaer la adjudicación en una de las empresas invitadas a ofertar. No obstante, en todo caso, será preceptivo que la Universidad invite a la empresa adjudicataria a la presentación de un presupuesto no necesariamente sometido a los precios contenidos en el banco de precios contractual.

3.2. Aplicación de precios.

La mano de obra de instalación de cada elemento individual estará incluida en el campo "Precio UNITARIO de INSTALACIÓN", así como la parte proporcional de toma de datos y elaboración de cuantas mediciones y presupuestos sean necesarios para la definitiva conformación de una valoración previa del trabajo a realizar. En estos precios se considera incluido el importe por la totalidad de los gastos que origine su ejecución, sean gastos de administración, transporte, desplazamiento de trabajadores y equipos, medios auxiliares y todo tipo de costes indirectos, incluidos el control de calidad, ejecución y seguridad.

Así mismo, se considerarán incluidos en los elementos individuales, todos los gastos ocasionados para la definitiva instalación y conectorización, para que todas las ampliaciones del sistema de cableado sean completamente operativas. Está incluido en este concepto, los trabajos concernientes a:

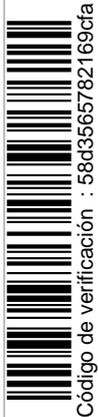
- Conectorización de todos los cables, a excepción de los cables de F.O. que se valorarán como partida independiente.
- Identificación de rosetas y paneles de Conectorización, respetando el criterio seguido por el Responsable del Contrato, y que puede variar sensiblemente de una instalación a otra. Incluido siempre que sea necesario, las labores de reetiquetación en los paneles de una serie consecutiva de puntos, para cuadrar los conectores con su identificación correcta.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 9
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SERVICIOS
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00044-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Certificado y documentación en soporte digital, y opcionalmente también en papel, certificado según las normas europeas e internacionales para cableado, y que variará según se trate del sistema de cableado de Categoría 5E/Canal D o Categoría 6/Canal E. En el caso del cableado de FO, esta certificación se basará en el informe de mediciones de potencia y reflectometría. En el caso de mangueras de pares para telefonía, el informe será sobre medidas de la señal.
- Incluido informe de instalación completa (planos, esquemas...) tanto en soporte digital como en papel.
- Listado, en formato digital, resumen de las mediciones del cableado instalado, de acuerdo a las especificaciones del Responsable del Contrato, y que siempre deberá contener los datos de la identificación del cable conectado a la roseta, identificación de los conectores en los racks, fecha de certificación, longitud del cable, y tipo de cable.

El presupuesto de los trabajos se elaborará siguiendo un criterio de PRECIOS UNITARIOS de INSTALACIÓN, a excepción de los supuestos contemplados en el apartado siguiente "Valoración simplificada".

En aquellas actuaciones en las cuales se requiera ayuda de albañilería, como por ejemplo: en el picado de paredes y tapado de las mismas, recibo de conducciones empotradas, pasa tubos, la valoración de dichas ayudas estarán incluidas en el conjunto de la actuación sin necesidad de ser mencionadas o valoradas ya que siempre se entenderá que cada partida que lo requiera tendrá su parte proporcional de ayudas de albañilería.

El valor de los trabajos a desarrollar en Huesca, Jaca y Teruel se calculará de la misma forma que los desarrollados en Zaragoza y el total se incrementará añadiendo el coste por persona multiplicado por el número de personas y el número de días de duración del trabajo. El coste de persona día será ofertado por el licitador (apartado "Generales: Mano de obra y localización de los trabajos" de la lista de precios unitarios presentada por el adjudicatario).

El concepto "*Hora de mano de obra de instalación para trabajos auxiliares no contemplados*" se utilizará exclusivamente para trabajos no contemplados, tal como indica su nombre. No cabe utilizar en la facturación este concepto para:

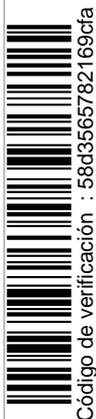
- Exceso de horas en la realización de trabajos contemplados, utilizando la valoración simplificada.
- Mano de obra de instalación de canalización, ya que están valorados los precios unitarios de instalación.
- Otros trabajos contemplados y ya valorados en otras partidas...

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 10
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3.3. Valoración simplificada.

3.3.1. Punto de conexión de usuario

Se entenderá por "punto de conexión de usuario" el suministro e instalación de los siguientes elementos:

- Cableado horizontal doble o simple desde cualquier dependencia al armario repartidor de planta más próximo, o al que el Responsable del Contrato designe siempre que la longitud del cable sea inferior a 100 mts., y considerando en todos los casos que la instalación es interna en el edificio. Se incluirá las canalizaciones necesarias desde la troncal del edificio a la dependencia de usuario, y la canalización interna dentro de la dependencia, en la que se tendrá especial cuidado en respetar la estética existente.
- Instalación de la caja, roseta doble o simple, conectores Snap-in (si son necesarios) y embellecedores en la toma de usuario.
- Conectores Snap-in (si son necesarios) en los armarios repartidores.
- Conectorización del cableado tanto en los módulos existentes del armario repartidor como en la roseta de usuario.
- Certificación y documentación.
- Suministro de 4 latiguillos categoría 6 por cada roseta doble (ó 2 latiguillos si la roseta es simple), de longitudes apropiadas a la instalación, y que por norma general será de 2 mts.

No se incluyen, los paneles de conexiones en los armarios repartidores (paneles vacíos para conectores Snap-in o paneles con 24 conectores PCB, ni paneles equivalentes a estos), siempre que exista disponibilidad en los armarios y el Responsable del Contrato no se manifieste en contra. En caso de ser requeridos, se incluirán como partidas adicionales.

En el caso de ser necesaria una ampliación de la canalización troncal, esta se incluirá como partida adicional. Todos los elementos necesarios desde la canalización troncal hasta la roseta se considerarán incluidos en el precio unitario, independientemente de sus características peculiares, entendiéndose que este precio es un precio medio, y por lo tanto no se aplicarán ni ampliaciones ni reducciones basándose en su coste real (tanto en mano de obra como de materiales).

Excepcionalmente, y en número no superior al 2%, podrá requerirse que un punto doble de conexión de usuario finalice en dos rosetas sencillas diferentes, con trazados de cable diferenciados. Estos trabajos se contabilizarán como si se tratase de un punto doble de conexión de usuario.

Se excluyen de esta valoración simplificada los trabajos especiales (apdo. 2.6).

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 11
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3.3.2. Punto de conexión de aula

Se entenderá por “punto de conexión de aula” el suministro e instalación de los siguientes elementos:

- Cableado horizontal doble o simple, según la roseta, dentro de un aula, o aulas contiguas. Se utilizará tanto la canalización perimetral existente como la canalización de las bancadas o mesas, y en su defecto, se incluirá como partidas adicionales. Esta canalización, siempre que sea posible, deberá permitir la instalación de las rosetas directamente sobre la canal.
- Instalación de la caja, roseta simple o doble, conectores Snap-in (si son necesarios) y embellecedores en la toma de usuario. Dependiendo del tipo de roseta, se diferenciarán y valorarán dos tipos, identificándolos como “simple” o “doble”.
- Conectores Snap-in (si son necesarios) en los armarios repartidores.
- Conectorización del cable tanto en los módulos de armario repartidor, así como en la roseta de usuario.
- Certificación y documentación.
- Suministro de 4 latiguillos categoría 6 por cada roseta doble (ó 2 latiguillos si la roseta es simple), de longitudes apropiadas a la instalación, y que por norma general será de 1 mt.

No se incluyen: armarios repartidores, paneles de conexiones en los armarios, elementos auxiliares en los armarios, ni canalizaciones. En caso de ser requeridos, se incluirán como partidas adicionales.

3.3.3. Cableado y tipos de puntos de conexión.

En todos los casos, se entenderá que el cable se conecta de forma independiente a los conectores de la roseta, es decir, en el caso de una roseta doble serán necesarios dos cables y estos deberán trazarse de forma paralela en todo su recorrido, con contacto directo y embridados cuando sea necesario.

Los “puntos de conexión” podrán ser de dos categorías según los estándares actuales:

- Categoría 5E / Canal D
- Categoría 6 / Canal E

La instalación y los materiales usados dependerán del tipo de categoría, y deben ser acordes con las últimas versiones de los siguientes estándares: ISO/IEC 11801, EN 50173, EN 50167/68/69, EIA/TIA 568-B, EIA/TIA TSB 67.

En caso de conflicto entre varios estándares, tendrán prioridad ISO/IEC 11801 y, en su caso, los valores de prestaciones de cableado de Categoría 6 y de canal para clase E recogidas en las últimas normas oficiales de trabajo.

El instalador deberá respetar el nivel de prestaciones que cada sistema es capaz de soportar, y debe asegurar que éstas cumplen con los valores mínimos requeridos.

Salvo indicación expresa del Responsable del Contrato, todos los componentes utilizados deberán cumplir las especificaciones requeridas para que todo el sistema cumpla con la Categoría y Canal especificado, y ser todos suministrados por el mismo fabricante.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 12
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d35665782169cfa



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SERVICIOS
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00044-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3.3.4. Tablas de valoración simplificada

De acuerdo a las definiciones y especificaciones de los apartados anteriores, el ofertante presentará una valoración de los siguientes trabajos unitarios con precio fijo:

- Punto DOBLE de conexión de usuario – Categoría 5E
- Punto DOBLE de conexión de usuario – Categoría 6
- Punto SIMPLE de conexión de usuario – Categoría 5E
- Punto SIMPLE de conexión de usuario – Categoría 6
- Punto DOBLE de conexión de aula – Categoría 5E
- Punto DOBLE de conexión de aula – Categoría 6
- Punto SIMPLE de conexión de aula – Categoría 5E
- Punto SIMPLE de conexión de aula – Categoría 6

Las características de los materiales para estos trabajos, serán las siguientes:

Categoría 5E

- Cable LANmark-5, F2TP, cat. 5E, 100 ohmios, 0.5mm, LSZH.
- Caja y rosetas con conectividad **Snap-in** de la serie LANmark-5, Cat. 5E, FTP, según más se adecue a la instalación existente.
- En armario repartidor, conectores snap-in de la serie LANmark-5, Cat.5E, FTP.

De forma excepcional, y por compatibilidad con la instalación existente, podrán emplearse elementos con conectividad PCB, tanto en las rosetas como en los paneles de los armarios repartidores.

Categoría 6

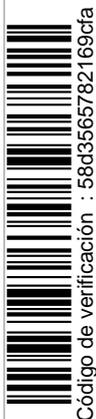
- Cable LANmark-6, F2TP, Cat. 6, 100 ohmios, 0.5mm, LSZH
- Caja y rosetas con conectividad Snap-in de la serie LANmark-6, Cat. 6, FTP, según más se adecue a la instalación existente.
- En armario repartidor, conectores snap-in de la serie LANmark-6, Cat.6, FTP.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 13
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 58d3565782169cfa



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SERVICIOS
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00044-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Con carácter informativo, y con el objeto de simplificar la valoración de estas partidas por parte de los ofertantes, puede consultarse los datos de la siguiente tabla en la que se muestran los valores estadísticos sobre la longitud de los puntos de conexión instalados en las ampliaciones de cableado de los últimos años:

Longitud "Puntos conexión USUARIO"	
Media	46,69
Mediana	43,0
Moda	37,4

Periodo	
	18-1-2017
	3-12-2021

1807 días

Longitud "Puntos conexión AULA"	
Media	19,93
Mediana	18,5
Moda	17,0

Periodo	
	4-12-2017
	23-8-2021

1338 días

3.4. Incorporación de nuevos elementos, precios contradictorios.

Si apareciesen unidades que no figurasen en la Tabla de Precios, y no pudiesen deducirse de la Tabla existente, se establecerá de forma conjunta entre el Responsable del Contrato y el contratista un Acta con el precio del nuevo o nuevos elementos. Estos precios quedarán incorporados al cuadro de precios, siendo por tanto de igual tratamiento que los iniciales, a todos los efectos. Si pese a todo no fuese posible establecer precio se estará a lo que acuerden las partes o se proceda a su encargo a una segunda empresa.

De conformidad con el artículo 126.5.b) de la LCSP, cada referencia realizada en el presente pliego a especificaciones técnicas contenidas en normas nacionales que incorporen normas europeas, a evaluaciones técnicas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a normas internacionales, a sistemas de referencias técnicas elaborados por los organismos europeos de normalización o a normas nacionales, a documentos de idoneidad técnica nacionales o a especificaciones técnicas nacionales en materia de proyecto, cálculo y ejecución de obras y de uso de suministros, se ha de entender que lo son también a especificaciones técnicas equivalentes

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 14
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

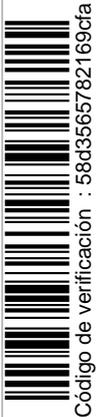
Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 15-07-2022 11:09:24



Código de verificación : 58d3565782169dfa