



Funded by
the European Union



European Research Council
Established by the European Commission



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SUMINISTRO CUYO OBJETO ES EL "EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO 0AC10 DE LA FACULTAD DE QUÍMICA EN DONOSTIA"

0. ANTECEDENTES O CONTEXTO

La creciente actividad investigadora llevada a cabo en la Facultad de Química de Donostia hace que los espacios donde se lleva a cabo dicha investigación estén cada vez más tensionados. Por lo tanto, para asegurar que el nivel de producción científica pueda seguir creciendo, es necesaria la expansión de los espacios de trabajo en la Facultad mediante su renovación y modernización. Tras una búsqueda de espacios disponibles en la Facultad, se ha identificado que la sala 0AC10 es un laboratorio adecuado para esta actuación, ya que cuenta con tres conductos de ventilación ya hechos con campanas de extracción en desuso, que son un recurso escaso en la facultad.

1. OBJETO

Suministro de Equipamiento del laboratorio 0AC10 de la Facultad de Química en Donostia, "Funded by the European Union (ERC, RadicalProtON, 101116089)"

Concretamente se trata de la especificación técnica del suministro, entrega, instalación y post venta correspondiente al laboratorio 0AC10 en la Facultad de Químicas de la UPV-EHU en Donostia, según la distribución indicada en el plano del Anexo I.

El alcance del contrato incluye el suministro, instalación, puesta en marcha y servicio post venta de todos los elementos que se indican en el listado de equipamiento establecido para el laboratorio y recogido en el presente PPTP. Todo el equipamiento incluido en dicha relación deberá quedar completamente instalado, verificado y probado. La contratista debe integrar/instalar todo el material según plano del Anexo I proporcionado por la UPV/EHU.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS BIENES A SUMINISTRAR

2.1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

2.1.1. DISEÑO DEL LABORATORIO

El diseño/boceto se realizará tomando como base el listado de necesidades del Anexo 2 y planos del Anexo 1.

Los equipamientos y servicios de los que se dote al laboratorio deben aportar la versatilidad suficiente para permitir una futura reordenación de los espacios.

El equipamiento atenderá los siguientes criterios, tal y como se detalla en este pliego para los distintos componentes que lo forman:

- Seguridad
- Modularidad y flexibilidad
- Durabilidad
- Robustez
- Adaptación a las necesidades del laboratorio

El alcance de la propuesta comprende el suministro del equipamiento/mobiliario y su instalación, tal que asegure que la funcionalidad total del laboratorio. El contratista debe presentar en el plazo máximo de un mes desde la formalización del contrato esta propuesta en la que se incluirá el diseño de cada uno de los espacios correspondientes al laboratorio a equipar, reflejados en planos en Anexo 1, tomando como referencia el listado de equipamiento determinado en Anexo 2.

La propuesta debe incluir:

- Medición pormenorizada del laboratorio
- Planos 2D, 3D y renderizado de laboratorios tipo
- Planos de detalle que reflejen el cumplimiento de las especificaciones
- Planos de detalle que reflejen el detalle de las instalaciones incluidas en el proyecto.
- Características Técnicas de los productos e instalaciones.
- Certificados de producto que acrediten el cumplimiento de las normas de aplicación según el punto 2.2 del presente PPT.

El diseño definitivo del local será consensuado con la Facultad de Química de la UPV/EHU, más concretamente, con la persona responsable del contrato.

2.1.2. CERTIFICADOS DE PRODUCTO

El equipamiento debe cumplir con las siguientes normas:

- **DISEÑO DE LABORATORIO.** UNE-EN 14056:2004: Mobiliario de laboratorio. Recomendaciones para el diseño y la instalación.
- **MOBILIARIO:**
 - UNE EN 13150: 2001: Mesas de Laboratorio. Dimensiones, requisitos de seguridad y métodos de ensayo.
 - UNE-EN 14470-1:2005 Armarios de seguridad contra incendios. Parte 1: Armarios de seguridad para líquidos inflamables
 - UNE-EN 14470-2:2007 Armarios de seguridad contra incendios. Parte 2: Armarios de seguridad para botellas de gas comprimido.
 - UNE-EN 16121:2014+A1:2017 Mobiliario de almacenamiento de uso no doméstico. Requisitos de seguridad, resistencia, durabilidad y estabilidad.
 - UNE-EN 16122:2013 Mobiliario de almacenamiento de uso doméstico y no doméstico. Método de ensayo para la determinación de la resistencia, la durabilidad y la estabilidad.
- **VITRINAS DE GASES: REQUISITOS Y METODOS DE ENSAYO:**
 - UNE EN 14175-1:2004: Vitrinas de gases. Vocabulario
 - UNE EN 14175-2:2003: Vitrinas de gases. Requisitos de seguridad y funcionamiento
 - UNE EN 14175-3:2004: Vitrinas de gases: ensayos de tipo

- UNE EN 14175-6:2004: Vitrinas de gases. Vitrinas de gases de volumen de aire variable.
- UNE EN 14175-7: 2012: Vitrinas de gases: Vitrinas de gases para alta temperatura y ácidos concentrados
- **LABORATORIO DE ENSAYOS:** Se valorará las empresas que dispongan de una sala de ensayos y equipos en el ámbito nacional que puedan acreditar los valores de CONTENCIÓN, ROBUSTEZ DE LA CONTENCIÓN Y PURGA de las VITRINAS para Aspiración de Gases respecto a la PARTE 3 de la Norma EN 14.175.
- La UPV-EHU se reserva el derecho de solicitar y asistir personalmente la realización de ensayos de tipo sobre alguna/s de las vitrinas de gases incluidas en el presente contrato.
- Marcado **CE**
- **GRIFERIA:**
 - DIN 3537-1:2011-09 Seguridad para grifería de gas. Requerimientos y tests. (Gas stop valves for domestic gas installations up to 5 bar)
 - DIN 12898:1992-04 Portagomas para grifería (Laboratory taps; outlet nozzles)
 - DIN 12918-1:1999-05 Laboratory equipment - Laboratory fittings – Part 1: Valves for water
 - DIN 12918-3:2004-11 Laboratory equipment - Laboratory fittings – Part 3: Valves for technical gases
 - DIN 12918-4:2004-11 Laboratory equipment - Laboratory fittings – Part 4: Valves for pure gases
- **DUCHAS DE EMERGENCIA**
 - Une en 15154-2:2007: Duchas de seguridad. Parte 2: lavajos conectados a la red de agua
- **SOSTENIBILIDAD**
 - Producto tipo III, certificado por terceros.

2.1.3. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO

Los trabajos a realizar en la Facultad de Químicas de la UPV-EHU exigen de un equipamiento cuyas características aseguren la mayor durabilidad, resistencia al impacto, índice de compacidad (porosidad nula), resistencia a reactivos químicos y las mejores condiciones de mantenimiento y limpieza.

Por todo ello y en aras de garantizar las características físicas y químicas de los materiales, los bienes objeto de suministro serán de los materiales y configuraciones especificados a continuación.

2.1.3.1. SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MESAS Y SERVICIOS

Se fabricarán cumpliendo la Norma EN 13150–2001

MESAS:

Longitud: Debe corresponder a múltiplos de 300mm: Recomendado de 600 a 1800 mm

Profundidad útil: Debe ser como mínimo de 600 y como máximo de 900

Cada mesa de (600-900-1200-1500-1800) dispondrá de una estructura metálica modular provista de soportes/Caballetes y elementos de unión entre los mismos, no se aceptarán las mesas que dispongan de un único soporte/Caballote. Las medidas de los caballetes serán de 60x30 mm.

Estas estructuras junto con las de los sistemas de servicios dispondrán de un espacio (galería de servicios) para la instalación de fluidos que permita una fácil accesibilidad para el mantenimiento de las mismas.

La estructura de mesas será independiente de los soportes de servicio y de los módulos de almacenamiento, deberá disponer de un sistema de nivelación en contacto con el suelo, así como en su parte superior para las superficies de gres u otras que lo requieran. Deben contar con un rodapié antihumedad rematado al suelo y resistente al agua de limpieza y productos abrasivos.

La protección de la estructura de mesa se efectuará mediante un recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas de poliéster, resistente al ataque químico, así como al impacto y a la abrasión, con un espesor de 70-100 micras.

El sistema constructivo de la mesa permitirá el alojamiento de módulos suspendidos, provistos de rodapié o ruedas, sin necesidad de añadir ningún postizo.

Los módulos suspendidos serán desplazables a lo largo de la modulación de mesa con el fin de facilitar al usuario una posible reconfiguración del puesto de trabajo.

2.1.3.2. FACIL RECONFIGURACION

Con el fin de posibilitar futuras reconfiguraciones de los laboratorios, las mesas y los sistemas de servicios deberán ser independientes entre ellos, de tal forma que un sistema de servicios con mesa unido a otro compondrá una mesa central o dos mesas murales con sus respectivos sistemas de servicios.

2.1.3.3. ENCIMERAS: CALIDAD DE MATERIALES

- -ENCIMERA COMPACTA DE 20MM. DE ESPESOR CON SUPERFICIE DE RESINA DE POLIURETANO ACRILO

Las superficies de trabajo de las mesas serán de resina fenólica compactada a alta presión tipo TRESPA Top Lab Plus de 20 mm (o equivalente en cuanto a resistencia química, antibacteriana y dureza superficial).

Se utilizará en aquellos puestos de trabajo en los que se requiera de una resistencia química media- alta y una buena resistencia mecánica (según medición) (Ver resistencia mínima requerida para este tipo de encimeras en tabla anexa características físico-mecánicas)

Núcleo/soporte a base de composite compacto, superficie con resina de alta reticulación curada con chorro de electrones E.B.C. con color blanco RAL9003 o similar integrado al núcleo de alta resistencia química (según tabla anexa) de las siguientes características físico-mecánicas:

Propiedades antibacterianas inherentes al material sin la adición de aditivos.

La resistencia química del material habrá sido evaluada mediante ensayos por contacto sobre la superficie de trabajo

- -SUPERFICIE EN PLASTICO ESTRATIFICADO POSTFORMADO:

Se utilizará para zonas de trabajo administrativo.

Construida con tablero de partículas revestido de plástico estratificado postformado de 0,8 mm de espesor, espesor de baja resistencia química.

- Densidad:	620 kg/m ³	EN 323
- Humedad:	8 ± 3%	EN 322
- Resistencia a la flexión:	11,5 N/mm ²	EN 310
- Resistencia a la tracción:	0,3 N/mm ²	EN 319
- Hinchamiento en agua 24h:	6%	EN 317

- **-SUPERFICIE EN PLACA DE GRES VITRIFICADO:**

Este material se utilizará en puestos de trabajo que requieran de una alta resistencia a productos químicos.

Placa de gres vitrificado de 20 mm de espesor, montada directamente sobre la estructura mediante niveladores-soporte, superficie color blanco o gris con punteado azul, con las siguientes características:

Físico-mecánicas:

- Absorción de agua EN 99 0,04
- Resistencia a la flexión DIN 40685 40-55
- Dureza(Escala Mohs) 7-8
- Peso unidad de volumen.....EN 2,25 g/cm³ - cm.
- Choque térmico..... 80°C
- Densidad.....DIN 51065 2,4 Kg/dm³
- Comportamiento al fuego DIN 4202 A-1 (ignífugo)
- Resistencia al ataque químico EN 122 y EN 106
- Tolerancia y planeado según norma DIN 12.916:
 - La tolerancia en dimensiones de largo y ancho es de ±2 mm en la placa tallada y la no tallada ±1,5% de su dimensión.
 - El planeado es de una flecha de 5 mm máximo.

2.1.3.4. SISTEMAS DE SERVICIOS/MEDIOS

De cara a dotar de mayor flexibilidad el laboratorio y debido a la existencia de equipos especiales, los sistemas de servicios serán autónomos, situándose en ellos los servicios requerido por los equipos.

Los sistemas de servicios estarán contruidos con estructura tubular de aluminio con sección de 60x30 mm.

El sistema constructivo permitirá una disposición frontal o vertical con el fin de cubrir las diferentes necesidades:

- Puestos de trabajo compartidos
- Puestos separados mediante paneles
- Dichos paneles serán de un material poco conductor, inalterable a la humedad y fácilmente mecanizable para posibilitar la colocación de más servicios a futuro.

La canaleta de distribución de servicios eléctricos será de aluminio y dispondrá de una tapa de aluminio para poder realizar la instalación o la desinstalación fácilmente.

2.1.3.5. VITRINAS PARA ASPIRACION DE GASES

La vitrina de gases es un elemento de seguridad y protección para los usuarios donde se manipulan una gran cantidad de productos tóxicos, con el consiguiente riesgo para la salud.

Deberá cumplir con los requisitos básicos de seguridad recogidos en el apartado 7 de la norma UNE- EN- 14175 Parte 2.

Robustez aportada por el elemento estructural portante: construido preferiblemente con estructuras laterales en tubo de acero con recubrimiento lateral en chapa con pintura poliéster.

Deberá disponer de una estructura metálica lateral, posterior y superior.

La vitrina deberá estar fabricada con materiales resistentes a los esfuerzos mecánicos, químicos y térmicos que garanticen una larga vida útil. La calidad de los materiales de la cabina interior de la vitrina de gases para usos generales deberá ser inalterables a la humedad y tal que permitan la realización de ensayos típicos de laboratorio con solventes orgánicos, ácidos débiles y ácidos inorgánicos concentrados fríos sin sufrir alteración alguna:

- La cabina interior de laminado compacto de alta presión HPL de 6mm, como mínimo con recubrimiento de uretano acrílico con resistencia al fuego.
- Superficie de trabajo en placa de gres vitrificada de una única pieza con un mínimo de 26 mm de espesor provista de reborde perimetral para la retención de 5 l/m².
- Ventana guillotina construida en perfilera de aluminio extrusionado, con guías para facilitar el desplazamiento de las hojas de vidrio de seguridad bilaminar. La guillotina estará dotada de corredera horizontal que permita el trabajo incluso con la guillotina cerrada.
- Servicios: La vitrina permitirá una disposición frontal inferior o vertical a ambos laterales de tomas, grifos y manorreductores, con el fin de cubrir las diferentes necesidades de los usuarios.
- Las bases eléctricas tendrán protección IP55 e irán ubicadas en el exterior para evitar riesgos de explosión.
- Funcionalidad: Las vitrinas objeto del presente proyecto corresponderán a la gama standard del suministrador y habrán sido testadas en origen a través de los ensayos de tipo de acuerdo a lo reflejado en la UNE EN 14175 parte 3
- Así mismo, deberá realizarse una puesta a punto de las mismas de acuerdo con lo establecido por la UNE EN 14175 parte 4: On site Test Methods.

Los caudales reales máximos de instalación por vitrina serán: *

- Para la vitrina de gases de 1200 mm de ancho, 578 m³/h
- Para la vitrina de gases de 2400 mm de ancho, 1156 m³/h

* estos caudales son debidos a la imposibilidad de cambiar la sección (160 mm diámetro) del conducto de ventilación existente y no superar los 8 m/s de velocidad de paso de aire de ventilación para evitar flujos turbulentos.

2.1.3.6. MODULOS y ARMARIOS

Los elementos de almacenaje estarán contruïdos en materiales resistentes a la humedad, rayado e impacto. El material de construcción de los módulos y armarios será tablero melaminizado con núcleo de partículas de Aglomerado, atendiendo a criterios de:

- Durabilidad: Vida útil
- Resistencia a la abrasión y rayado
- Resistencia al impacto
- Facilidad de limpieza
- Facilidad de mantenimiento y reposición de ellos
- Confort

Los módulos se suspenderán de la estructura de la mesa y dispondrán preferiblemente de un sistema de rodadura dispuesto en su parte anterior y posterior.

Las capas superficiales deberán de tener una alta resistencia a los golpes, el rayado y el desgaste físico. Serán resistentes al agua de limpieza y derrames ocasionales de productos abrasivos.

Las bisagras tendrán una apertura 270 grados y estarán dotadas de un recubrimiento epoxi que garantizar su resistencia y vida útil.

El tirador será de aluminio anodizado

Los cajones dispondrán de laterales de acero de doble cuerpo, extracción total y cierre amortiguado. El frontal de los cajones será fácilmente desmontable sin herramientas para facilitar la limpieza.

2.1.3.7. ARMARIOS SUSPENDIDOS

Construido con tablero melaminizado con núcleo de partículas de Aglomerado.

Los armarios dispondrán de 2 puertas correderas de vidrio por cada lado, estas puertas se deslizarán mediante perfiles de aluminio provistos de cojinetes.

2.1.3.8. MODULOS BAJO FREGADERO

Construido con tablero melaminizado con núcleo de partículas de Aglomerado.

Accesorios:

- Bisagras apertura 270 grados con recubrimiento epoxi para garantizar su resistencia
- Tirador en aluminio anodizado

Variantes:

- Suspendido sobre rodapié construido mediante estructura metálica de tubo de acero provisto de niveladores con tratamiento electrostático (pintura epoxi-poliéster) de características similares a las descritas para la estructura de las mesas.

Parte inferior inalterable a la humedad.

2.1.3.9. ARMARIO PARA ÁCIDOS Y BASES

Los elementos de almacenaje estarán contruidos en materiales resistentes a la humedad, rayado e impacto.

Los armarios estarán contruidos en material resistente a los productos corrosivos, no siendo válido mobiliario metálico.

Dispondrán de toma ventilación forzada, cerradura, bisagra de apertura 270° con pintura de cataforesis anticorrosión, cajones con baldas deslizantes con tope de seguridad antivuelco y bañera de retén.

Provisto de rodapié en material resistente a la humedad con niveladores.

Dimensiones de acuerdo con el listado de mediciones en Anexo 2.

2.1.3.10. FREGADEROS

Todos los fregaderos de los laboratorios serán de placa de gres vitrificado con 1 seno. El fregadero de gres será de una única pieza montada directamente sobre la estructura mediante niveladores-soporte, superficie color blanco o gris con punteado azul, con las siguientes características:

Físico-mecánicas

- Absorción de agua.....EN 99 0,04
- Resistencia a la flexión..... DIN 40685 40-55
- Dureza.....(Escala Mohs) 7-8
- Peso unidad de volumen EN 2,25 g/cm³ - cm.
- Choque térmico..... 80°
- Densidad.....DIN 51065 2,4 Kg/dm³
- Comportamiento al fuego DIN 4202 A-1 (ignifugo)

- Resistencia al ataque químico EN 122 y EN 106
- Tolerancia y planeado según norma DIN 12.916:
 - La tolerancia en dimensiones de largo y ancho es de ± 2 mm en la placa tallada y la no tallada $\pm 1,5\%$ de su dimensión.
 - El planeado es de una flecha de 5 mm máximo.

2.1.4. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

El alcance de las instalaciones será desde el punto existente en el laboratorio hasta el punto de consumo para los siguientes fluidos:

- Instalación de agua fría y caliente
- Instalación de Gases puros
- Instalación de desagües.
- Instalación de electricidad.
- Instalación para aspiración de gases de vitrinas y armarios
- Conexiones y puesta en marcha de vitrinas de gases.

Todas las instalaciones deberán estar realizadas de forma que permitan la validación posterior del laboratorio para desempeñar la función para la que fue diseñado.

2.1.4.1. INSTALACION DE DESAGÜES

Instalación de desagües de pileta / fregadero a partir de desagüe existente.

Se instalará un sifón por pileta/fregadero y las conducciones se realizarán mediante tubo de diámetro nominal 40 mm de PP. Instalación de sifón de diámetro nominal 1 1/4" con rosca para conexión a fregadera y 40 mm para tubo de salida.

En cada bajante de servicios a través de las que se bajen tuberías para agua se instalarán válvulas de corte para sectorizar la instalación, y facilitar las labores de mantenimiento.

Se contempla la conexión de todos los desagües del presente suministro:

INSTALACION DE AGUA

Conexión instalación de AGUA FRÍA/CALIENTE para tomas en mesas y vitrinas de laboratorios, partiendo desde toma existente en laboratorio

La instalación se realizará en tubería de polipropileno PPR reforzado a presión según UNE-EN ISO 15874-2, incluyendo parte proporcional de accesorios, elementos de soportación y pequeño material

Se contempla la conexión de todas las tomas de agua del presente suministro.

Todas las tuberías se señalarán con pegatinas identificativas.

2.1.4.2. VACÍO

Instalación de tubería para vacío mediante tubería de cobre, diámetros 15-13 mm y 12-10 mm partiendo desde bomba de vacío existente sobre las bajantes de servicios. Totalmente montado y probado.

La instalación se realizará en tubería de cobre de la sección adecuada en cada tramo, según norma, incluyendo parte proporcional de accesorios, elementos de sujeción, pequeño material y soldadura dura.

En cada bajante de servicios a través de las que se bajen tuberías para vacío se instalarán válvulas de corte para sectorizar la instalación, y facilitar las labores de mantenimiento.

Se contempla la conexión de todas las tomas de vacío del presente suministro.
Identificación de las líneas de acuerdo con la normativa vigente.

2.1.4.3. INSTALACIÓN DE GASES

Conexión de tomas de gas montadas en mobiliario de laboratorio, incluida una caja de guantes, partiendo desde punto existente con recorrido a través de galería de servicios hasta conexión de punto de consumo.

La instalación se realizará mediante tubo acero inoxidable estirado s/ soldadura, 8x10 mm O.D., unión de tramos mediante racorería bicono.

Se realizará la instalación de todos los puntos de gas incluidos en el presente suministro.

Se realizarán pruebas estanqueidad de las líneas de gases.

Se realizará la identificación de las líneas de acuerdo con la normativa vigente.

La sala 0AC10 donde se realizará el suministro e instalación del equipamiento cuenta con una caja de atmosfera inerte. Se realizará la conexión de la salida de gases de esta caja con la extracción forzada de las vitrinas de gases y la conexión que alimente la caja, que debe cumplir con 6 bares y una tasa de flujo de 250 L/min, desde las botellas de gases en el armario botellero.

2.1.4.4. INSTALACIÓN ELECTRICA

Instalación de servicios eléctricos para el equipamiento de mobiliario partiendo de alimentaciones eléctricas existentes en pared o en falso techo, y conectando a enchufes montados en el mobiliario.

La distribución por galería de servicios se realizará mediante manguera de 1000 V, utilizando conexiones rápidas Wieland, disminuyendo así el tiempo de instalación en destino.

Se incluye la conexión eléctrica de los enchufes montados en el mobiliario.

Se incluyen mangueras hasta ventiladores:

- 3 uds de: Instalación de manguera apantallada libre de halógenos 0,6/1KV, RZ1 de 4x2,5 mm² desde **variador de frecuencia a ventilador**, tendida por falso techo, patinillo o hueco previsto. Conexión de ventilador en triángulo.

2.1.4.5. INSTALACION DE VENTILACIÓN EN VITRINAS DE GASES

Instalación de ventilación para vitrinas de gases mediante conducto rígido de PP diámetro adecuado con parte proporcional de accesorios y piezas de ventilación desde salida de vitrina hasta ventilador en cubierta.

La instalación se realizará utilizando accesorios (codos, reducciones, injertos, ...) que minimicen la pérdida de carga y reduciendo el nivel sonoro generado.

Incluye instalación de ventilación hasta punto en laboratorio y conexión de ventilador en cubierta.

Ventilador

Incluye suministro e instalación de extractor adecuado montado en cubierta sobre bancada de cemento, incorporando una salida de expansión en la salida del ventilador.

La conexión a ventilador se realizará mediante manguito flexible para evitar la transmisión de vibraciones hasta la vitrina.

Regulación de caudal:

Las vitrinas dispondrán de una regulación de caudal extraído: El caudal de extracción será proporcional a la apertura (tanto horizontal como vertical) de la guillotina. Mediante una lectura directa de la velocidad en pantalla, velocidad de entrada de aire al interior de la cabina se regulará el variador de frecuencia y este a su vez el funcionamiento del ventilador.

2.2.NORMATIVA DE APLICACIÓN

De carácter general

- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.
- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- UNE 20324/1M:2000, Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).
- UNE 20324:1993, Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
- UNE 20324:1993/2M:2014 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).
- UNE-EN 12464-1:2012, Iluminación. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores.
- UNE-EN-1063:2016, Identificación de canalizaciones según el fluido que transportan.
- DIN 8077:2008-09, Normas generales para tuberías y accesorios de polipropileno (Polypropylene (PP) pipes - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT – Dimensions)
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.
- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.

En particular:

- UNE-EN 13792:2003, Código de color de las llaves y válvulas de uso en laboratorios.
- UNE-EN 14056:2004 Mobiliario de laboratorio. Recomendaciones para el diseño y la instalación
- UNE-EN 13150:2001 Mesas de laboratorio. Dimensiones, requisitos de seguridad y métodos de ensayo.
- UNE-EN 14175-2:2003 Vitrinas de gases. Parte 2: Requisitos de seguridad y de funcionamiento.
- UNE-EN 14175-3:2004 Vitrinas de gases. Parte 3: Métodos de ensayo de tipo.
- UNE-EN 14175-4:2005 Vitrinas de gases. Parte 4: Métodos de ensayo in situ.
- UNE-CEN/TS 14175-5 EX:2009 Vitrinas de gases. Parte 5: Recomendaciones para la instalación y el mantenimiento
- UNE-EN 14175-6:2007 Vitrinas de gases. Parte 6: Vitrinas de gases de volumen de aire variable
- UNE-EN 14175-7:2012 Vitrinas de gases. Parte 7: Vitrinas de gases para alta temperatura y ácidos concentrados
- UNE-EN 14470-1:2005 Armarios de seguridad contra incendios. Parte 1: Armarios de seguridad para líquidos inflamables

- UNE-EN 14470-2:2007 Armarios de seguridad contra incendios. Parte 2: Armarios de seguridad para botellas de gas comprimido.
- UNE-EN 16121:2014+A1:2017 Mobiliario de almacenamiento de uso no doméstico. Requisitos de seguridad, resistencia, durabilidad y estabilidad.
- UNE-EN 16122:2013 Mobiliario de almacenamiento de uso doméstico y no doméstico. Método de ensayo para la determinación de la resistencia, la durabilidad y la estabilidad.
- DIN 3537-1:2011-09 Seguridad para grifería de gas. Requerimientos y tests. (Gas stop valves for domestic gas installations up to 5 bar - Requirements and tests)
- DIN 12898:1992-04 Portagomas para grifería (Laboratory taps; outlet nozzles)
- DIN 12918-1:1999-05 Laboratory equipment - Laboratory fittings - Part 1: Valves for water
- DIN 12918-3:2004-11 Laboratory equipment - Laboratory fittings - Part 3: Valves for technical gases
- DIN 12918-4:2004-11 Laboratory equipment - Laboratory fittings - Part 4: Valves for pure gases

3. OTROS ASPECTOS RELATIVOS AL ALCANCE DEL CONTRATO

- **Garantía comercial:**

- **Plazo:** 24 meses
- **Asistencia técnica durante el plazo de garantía:**

La garantía cubrirá todos los gastos derivados de

- Todas las reparaciones, incluidas las visitas, las horas de mano de obra y la instalación de piezas defectuosas.

El horario del servicio técnico será, como mínimo, de 8:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes.

En caso de avería, el tiempo transcurrido entre la emisión del aviso y la primera evaluación por parte del equipo técnico no excederá las 48 horas.

Si la avería implica que el equipo no funcione, el equipo técnico debe iniciar la reparación in situ en menos de 5 días hábiles desde la fecha de emisión del aviso.

A efectos de dar la conformidad, la contratista deberá entregar a la persona responsable del contrato justificante de la reparación con detalle de las operaciones realizadas.

- **Formación:**

El contratista debe ofrecer al menos 1 hora de formación, al terminar la instalación y puesta en marcha, que consista en:

- Uso de las vitrinas de gases.
- Uso de la instalación de gases.

- **Transporte:**

Dentro del objeto de este contrato se incluye el transporte de los bienes a suministrar y, en su caso, instalar hasta el lugar de entrega y/o instalación.

- **Instalación:**

La instalación y puesta en marcha no debe llevar más de quince (15) días hábiles desde el plazo de entrega.

- **Características especiales del lugar de entrega y/o instalación:**

El laboratorio está en la planta baja de la Facultad de Química de Donostia. No es necesario el uso de montacargas al estar a nivel de suelo. El tamaño de la puerta de emergencia por la que se introducirá el material es de 1.65m de ancho y el acceso al laboratorio es de 1.45 m de ancho. Fuera del edificio existe un punto de carga y descarga desde el que acceder sin ningún escalón.

- **Condiciones de entrega:**

La contratista exigirá a la persona de la UPV/EHU encargada de recibir los bienes objeto del suministro, la firma de un albarán de entrega, en el que se hará constar el tipo y cantidad de los bienes entregados, la fecha y hora de entrega, así como la referencia y si se ha realizado o no comprobación material de los bienes. Dicho albarán deberá estar firmado, con DNI y nombre y apellidos de la persona que lo recibe.

La entrega de los bienes se realizará dentro de la franja horaria que va desde las 8:30 hasta las 14:00 horas de la mañana, con preaviso de 24 horas a la persona responsable del contrato. Deberán en todo caso adoptarse todas las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar que los trabajos de carga y descarga puedan ocasionar daños a las personas trabajadoras encargadas de dichas operaciones, a las personas empleadas de la UPV/EHU y a las propias instalaciones de la UPV/EHU.

- **Plazo de sustitución para el caso de que haya unidades defectuosas:**

Si los suministros entregados estuviesen deteriorados o no se correspondiesen con las cantidades o formatos solicitados, la persona responsable del contrato, en el plazo de tres (3) días hábiles a contar desde el día siguiente a la entrega, lo comunicará a la contratista que deberá rectificar las anomalías detectadas por la persona responsable del contrato en un plazo de cinco (5) días hábiles, contados desde la comunicación de la incidencia, sin cargos adicionales.

Firma:

Firmado por RETA MAÑERU DAMIEL -
***0027** el día 04/03/2024 con
un certificado emitido por AC
FNMT Usuarios