

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE LAS SALAS DESTINADAS A LABORATORIOS DEL EDIFICIO CLAUD (Centro de Laboratorios para ayuda a la Investigación y Desarrollo).

Nº Expediente: 005/2010

1- INTRODUCCIÓN

El presente pliego tiene por objeto definir las condiciones técnicas, de adaptación de las salas del edificio situado en el Campus de la Universidad Autónoma de Madrid, para la adjudicación de los trabajos de adecuación de los espacios del edificio CLAID como laboratorios para Investigación.

2- EMPLAZAMIENTO

Los laboratorios están situados en el edificio CLAID sito en la c/ Faraday nº 7 del Campus de la Universidad Autónoma de Madrid.

3- CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Se pretenden adaptar el edificio de nueva construcción, con una serie de actuaciones en las instalaciones de electricidad, fontanería, galerías para distribución de servicios y materiales acordes al uso de dichas instalaciones, siendo su distribución la reseñada en el detalle de presupuesto.

Las empresas licitadoras que lo requieran disponen de un anteproyecto de ejecución denominado “**Anteproyecto de adecuación de espacios para laboratorios del edificio CLAID**” para su estudio, disponible en la Unidad de Infraestructuras del PCM en el teléfono: 637 59 93 71.

Se deberá presentar documentación suficiente para evaluar la calidad de los elementos o equipos ofertados, catálogos técnicos, fotografías, etc.

La propiedad se reserva el derecho de dejar sin equipar alguna de las partidas valoradas o aumentar las unidades si fuera preciso.

4- PLAZO DE SUMINISTRO Y MONTAJE

El plazo de suministro de los materiales y equipos incluidos en este proyecto, su instalación y puesta en funcionamiento, en los casos en que sea preciso, será de CUATRO meses, siendo preciso el inicio de los trabajos de adecuación en la siguiente semana a la firma del contrato.

5- CARACTERÍSTICAS Y UNIDADES

En los presupuestos detallados de cada lote se especificarán las características de los elementos e instalaciones y las unidades de cada uno de ellos

6.- PUESTA A PUNTO E INSTALACION

El adjudicatario está obligado a suministrar el material relacionado en presupuesto, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, así como los medios y la maquinaria necesaria para llevar a cabo su ejecución, perfectamente acabada y en funcionamiento
Correrán por cuenta del adjudicatario, en caso de ser necesario, la confección y tramitación de proyectos para legalización de las instalaciones, autorización de puesta en marcha y demás gestiones que pudieran derivarse de la misma.

Se entiende que la oferta incluye las ayudas de albañilería necesarias para la adaptación completa de todas las instalaciones necesarias para el completo funcionamiento de cada Laboratorio: Apertura y tapado de huecos, pasamuros, demoliciones, reconstrucción de falsos techos, suelos y alicatados dañados por las obras, reforma de suelos de trames o religa, reforma de lamas metálicas, movimiento de materiales, limpieza y retirada de

escombros a vertedero, etc. y en general cualquier trabajo necesario para la correcta realización de las instalaciones y para dejar la zona afectada en perfecto estado.

Igualmente se entiende que en el suministro y montaje presupuestado se halla incluida la retirada y transporte a vertedero de embalajes, restos y en general la limpieza de las zonas afectadas

El presupuesto máximo que incluirá el suministro del material relacionado, transporte, montaje, conexiones, ejecución de todas las instalaciones necesarias y gastos de legalización de las instalaciones preceptivas, asciende a:

ADAPTACIÓN DE LABORATORIOS 917.000 €.

INSTALACION SOPORTES MURALES DE SERVICIOS
INSTALACION SOPORTES CENTRALES PARA SERVICIOS
INSTALACION DE FONTANERIA EN LABORATORIOS
INSTALACION ELECTRICA EN LABORATORIOS
DISTRIBUCIÓN DE VOZ/DATOS EN LABORATORIOS
INSTALACION CONDUCTOS EXTRACCIÓN EN LABORATORIOS
DISTRIBUCIÓN DE TUBERIAS DE FLUIDOS

7- ADAPTACIÓN DE LABORATORIOS

7.1- INTRODUCCIÓN:

El presente proyecto tiene por objeto definir el suministro y colocación de soportes estructurales para la instalación y distribución de servicios para los espacios destinados a laboratorios del edificio del CLAID.

7.2- EMPLAZAMIENTO

El edificio del CLAID está situado en el Campus de la Universidad Autónoma de Madrid

7.3- CANTIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE SOPORTES ESTRUCTURALES

Los distintos elementos se hallan descritos en el presupuesto adjunto.

La distribución del mobiliario en los diferentes espacios se realizara en cada caso siguiendo las indicaciones de la documentación gráfica y en algunos casos según indicaciones de la propiedad.

Antes de proceder al equipamiento el adjudicatario esta obligado a presentar la documentación gráfica de planos en papel y en soporte informático de la distribución de su mobiliario a realizar, una vez tomadas las medidas "in situ", esta documentación es preceptiva para proceder al montaje de los elementos estructurales.

7.4- INDICE DE ESPACIOS:

Los espacios acondicionados en laboratorios son un total de 34, distribuidos según el siguiente listado:

Planta -1

Laboratorio -1.1 (60 m2)
Laboratorio -1.2 (60 m2)
Laboratorio -1.3 (100 m2)
Laboratorio -1.4 (60 m2)
Laboratorio -1.5 (40 m2)
Laboratorio -1.6 (25 m2)

Planta 0

Laboratorio 0.1 (100 m2)
Laboratorio 0.2 (60 m2)
Laboratorio 0.3 (60 m2)
Laboratorio 0.4 (40 m2)
Laboratorio 0.5 (40 m2)
Laboratorio 0.6 (40 m2)

Laboratorio 0.7 (110 m2)
Laboratorio 0.8 (25 m2)

Planta 1ª

Laboratorio 1.1 (100 m2)
Laboratorio 1.2 (60 m2)
Laboratorio 1.3 (60 m2)
Laboratorio 1.4 (40 m2)
Laboratorio 1.5 (40 m2)
Laboratorio 1.6 (40 m2)
Laboratorio 1.7 (110 m2)

Planta 2ª

Laboratorio 2.1 (100 m2)
Laboratorio 2.2 (60 m2)
Laboratorio 2.3 (60 m2)
Laboratorio 2.4 (40 m2)
Laboratorio 2.5 (40 m2)
Laboratorio 2.6 (40 m2)
Laboratorio 2.7 (110 m2)

Planta 3ª

Laboratorio 3.1 (25 m2)
Laboratorio 3.2 (25 m2)
Laboratorio 3.3 (25 m2)
Laboratorio 3.4 (60 m2)
Laboratorio 3.5 (60 m2)
Laboratorio 3.6 (60 m2)

7.5.- PARTES Y COMPONENTES DEL SUMINISTRO

Los elementos indicados en este apartado serán específicos para la generalidad de los espacios destinados a laboratorios y se describe a continuación las especificaciones técnicas que han de cumplirse en cada caso. En el material que se relaciona, desde las acometidas generales situadas, generalmente, sobre la puerta de entrada a cada laboratorio, estará incluida la alimentación de agua fría, la alimentación de agua tratada al un punto que se defina en cada laboratorio, el tendido de desagüe hasta los sumideros existentes en cada laboratorio, la alimentación eléctrica, desde el cuadro de cada laboratorio, hasta conectar a cada base eléctrica situada en los correspondientes soportes, el cable será de sección adecuado a la potencia a instalar, la colocación de conectores de voz y datos en las placas suministradas con los puestos de trabajo.

También se incluirá la protección magneto térmica en cuadro de cada circuito a distribuir.

La instalación de gases consistirá en las tomas de gases técnicos indicadas para cada mesa o vitrina de gases y su conducto de material apropiado hasta la toma general existente en cada sala.

Se describen a continuación las características técnicas básicas de cada uno de los elementos que componen este suministro e instalación:

8- SOPORTES MURALES Y CENTRALES DE SERVICIOS

Formados por estructura metálica autoportante, en aluminio y acero, pintados por sistema electrostático con pintura epoxi en polvo, con posterior secado al horno a una temperatura de 180° a 200°C ; al menos durante 15 minutos.

Propiedades Físico-Mecánicas del recubrimiento:

- Adherencia UNE48 032 90%
- Resistencia al Impacto directo INTA 160266 CUMPLE
- Resistencia a la Corrosión UNE 56 843IASTM B 287 250 h mínimo
- Resistencia a la Humedad UNE 56 843IASTM B 277 300 h mínimo

Provistos de sistemas de nivelación.

La estructura estará preparada para el alojamiento de los módulos, éstos irán colgados sobre la estructura y se podrán deslizar a lo largo de esta, permitiendo así su extracción de forma sencilla y facilitando el acceso natural a los servicios

Tanto los soportes de servicios centrales o murales dispondrán de una galería de servicios de unos 15 cm. de anchura, oculta tras paneles fácilmente extraíbles, para las diferentes conducciones de fluidos

Estos paneles se alojarán fácilmente y sin tornillos en toda la galería de servicios, estarán contruidos de acero laminado en frío calidad ST-32 recubierto de resina epoxi-poliéster aplicado electrostáticamente y secado al horno. Los cierres laterales tendrán las mismas características mencionadas para los paneles de la galería de servicios, admitiéndose, sólo en éstos, el anclaje por tornillería tratada.

Igualmente las zonas de servicios centrales dispondrán de una trasera que oculte dicha galería de servicios

Las zonas provistas de fregaderos, para llevar acometidas de agua y desagües, se dotarán de una prolongación de la estructura con el fin de acoger el módulo correspondiente para alojar el fregadero.

En estas zonas centrales, como prolongación de la estructura base, se alzarán montante perfiles de aluminio, provistos de ranuras donde se colocarán los estantes, con la posibilidad de regular su altura, paneles porta servicios y canaletas eléctricas.

Cuando sea necesario, en zonas murales, de dispondrán bajantes de servicios hasta el techo de la sala para recibir las acometidas de instalaciones que se distribuirán, hasta la citada bajante, por bandejas de varilla suministradas y colocadas por la empresa adjudicataria.

Las bajantes estarán contruidos con perfiles de aluminio arriostrados interiormente y paneles desmontables para registro de instalaciones.

Toda la estructura de la bajante y de los estantes serán pintados electrostáticamente con pintura epoxi-poliéster en polvo, secada al horno, consiguiendo un espesor de al menos 70 micras

En la parte frontal de las estructuras soportes de servicios, se colocará la canaleta de PVC, para alojamiento de servicios eléctricos.

Como superficies, en las zonas que se requiera, se han contemplado los siguientes materiales, Trespa Athlon nombre comercial por el que se identifica una placa maciza a base de resinas sintéticas de 20 mm. de espesor y estratificado post-formado.

8.1- ARMARIO VITRINA PARA COLGAR:

En las estructuras que se requiera se colgarán armarios metálicos con dimensiones aproximadas de 120x45x75 cm. ó de 90x45x75 cm.

Contruidos en acero pintado en epoxi y dotados de 2 puertas correderas de vidrio mediante guías de aluminio y ruedas para facilitar su deslizamiento. y provistos de 1 entrepaño regulable en altura.

8.2- ARMARIO ESTANTE PARA COLGAR:

Armario estante para colgar de dimensiones aproximadas de 120x45x75 cm. ó 90x45x75 cm.

Contruidos en acero pintado en epoxi, sin puertas y provistos de 1 entrepaño regulable en altura.

Armario estante para colgar de dimensiones aproximadas 90x35~65c m

8.3. MÓDULO BAJO FREGADERO:

Cuando se requiera fregadero, estos se colocarán sobre su módulo correspondiente, con dimensiones apropiadas al fregadero que alojen, contruidos en acero cincor laminado en frío, calidad ST-32, según Normas DIN 17 140, con espesor mínimo de 1,5 mm. en dinteles y 0,8 mm. en tapas, puertas y cajones

Su tratamiento comprenderá los procesos de laminado en frío, desengrasado, cincado electrostático, fosfatado, cromado, cortado conformado en frío y desengrasado.

La protección de los módulos, se realizará mediante recubrimiento orgánico de resina epoxi-poliéster, aplicado electrostáticamente y secado al horno durante 15 minutos a 190° C.

Tanto las puertas como los frentes de cajón estarán fabricados en forma de petaca. con doble pared y relleno su interior con material insonorizador, puerta en forma de petaca de igual material y tratamiento con tirador en aluminio y bisagras de apertura a 270º.

8.4.- MODULOS DE CAJÓN Y PUERTA, 4 CAJONES Y DE CAJÓN Y ARCHIVADOR:

Igual construcción que los módulos de fregadero.

Dimensiones aproximadas 60x50x65 cm. o 45x50x50 cm.:

Estos módulos estarán dotados de:

- Tiradores
- Bisagras de apertura de 270'
- Entrepaños
- Sistemas de apoyo para deslizamiento longitudinal de los mismos.

8.5.- FREGADEROS DE ACERO INOXIDABLE:

Los fregaderos de acero inoxidable AISI 304 18/10 serán de tipo para colocar sobre sus correspondientes muebles, descritos anteriormente, de 2 senos de 120x75 cm.

Irán provistos de válvula de desagüe.

La grifería del fregadero será de tipo monomando giratorio de 30 cm con palanca para agua caliente y fría.

Un lavaojos de sobremesa con un surtidor.

9. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA EN LABORATORIOS

Su trazado se realizará desde el punto más cercano del laboratorio hasta los puntos de consumo, fregaderos., piletas, grifos y cuantos puntos se encuentran plasmados en los planos correspondientes.

En los precios se contemplarán todas aquellas ayudas de albañilería que fueran necesarias para la correcta instalación

Esta instalación se realizará en cobre o en poliamida, con la sección y elementos necesarios y adecuados al uso de las mismas

El tendido de estas tuberías irá oculto en su trazado vertical, visto en su trazado horizontal, aéreo, sobre bandejas de varilla y oculto, nuevamente, por el interior de los soportes murales y centrales de servicios.

La grifería en general cumplirá las normas aplicables a las mismas. Construida con latón OT-58 montada con adhesivo para ensamblaje homologado según norma DIN 30661, recubrimiento en pintura epoxi-poliéster, cierre de latón con guarnición de caucho hasta 20 bar. Maneta construida en ABS según norma DIN 12 920

Su sistema de cierre y regulación, en el caso de grifos de fregaderos, será de tipo monomando.

En el caso de grifos de piletas serán de plástico especial para agua tratada.

9.1.- INSTALACIÓN DE DESAGÜE

Los desagües de pilas, fregaderos y demás puntos que se considere necesarios, se acometerán al punto colector más cercano en cada laboratorio, mediante conductos en polipropileno con junta labiada, dotando a la misma de una pendiente de $1 < x < 4\%$ para mejor evacuación. Bote sifónico en piso para control de aguas.

9.2. PILETA-POZA DE POLIPROPILENO:

Las piletas serán de polipropileno, se dotarán de sifón de polipropileno, independiente al sifón de la red de desagües de cada laboratorio.

Se colocarán en los paneles de las estructuras soportes de servicios.

9.3 LAVAOJOS DE SOBREMESA

Lavaojos situado sobre fregaderos color amarillo alta visibilidad provisto de un rociador de gran caudal de agua aireada a baja presión.

Válvulas de apertura automática al pulsar la palanca de accionamiento Con conexión y acometida de agua desde la instalación existente sobre el laboratorio.

9.4 CONEXIONES

Se incluye la conexión, de los elementos indicados anteriormente, a los puntos de servicio de cada laboratorio.

10.- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

En el proyecto está contemplado la adaptación, modificación y ampliación de la instalación eléctrica que se ajustará a las necesidades particulares de cada laboratorio.

En los precios se contemplarán todas aquellas ayudas de albañilería que fueran necesarias para la correcta instalación

10.1.- SITUACION ACTUAL

En los espacios denominados laboratorios, se actuará en su totalidad, la instalación actual consiste en unos cuadros de potencia ya instalados, del que se alimentarán los distintos circuitos necesarios para los enchufes de mesas y equipos.

10.2.-INSTALACIÓN

La distribución general en los laboratorios, será perimetral a los mismos y se realizará mediante:
Canaletas dobles de PVC 100x50 mm. con tapa de cierre, con parte proporcional de piezas especiales, tapas finales, ángulos, derivaciones, curvas, cantoneras y puentes.
Previamente se habrá aprobado el replanteo de la instalación.

10.3.-PROTECCIÓN Y CABLEADO

Todo circuito instalado partirá del cuadro de protección correspondiente en cada laboratorio, estará reglamentariamente protegido mediante interruptor magneto térmico y diferencial, acorde con la potencia a transportar.

Todos los circuitos se realizarán con conductor multipolar, con las siguientes características:
Conductor multipolar de cobre, tensión nominal 0,611 kv, RZI-K (AS), con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20432-1, UNE-20432-3, UNE 20427-1, UNE 21 172-1 y 2, UNE-21 174, NES-713, NF C-20454, UNE 21 174-2. y UNE 21 147.1, montado bajo canal o tubo, con parte proporcional de terminales y accesorios.

10.4.-BASES DE ENCHUFES

Las bases monofásicas se agruparán en grupos de 2, contemplándose el que vayan montadas con todos sus accesorios en canal de PVC, empotrada en paneles o canaletas.

Cuando se instalen bases de enchufe sobre canal, llevarán todos su accesorios (cajas, marcos, placas y embellecedores) compatibles entre si.

El color de las bases de enchufe serán gris, excepto para la tomas que se conecten a los circuitos de grupo electrógeno o SAI que serán rojas

Se instalarán conjunto base doble enchufe Schuko, instalada y colocada sobre canaleta eléctrica de 10*x50 mm. con piezas de adaptación a la misma (caja, placa y marco), incluyendo cableado hasta una longitud máxima de 4 metros de circuito monofásico instalado con cable de cobre de 3x1x2,5 mm² de sección (F+N+P) y 750 V de aislamiento.

10.5.-ILUMINACIÓN

Los muebles colgados de puestos de trabajo llevarán luminarias en su parte baja.
No se contemplan actuaciones sobre la iluminación actual de los Laboratorios.

11.- DISTRIBUCIÓN DE VOZ/DATOS EN LABORATORIOS

11.1.-SITUACIÓN ACTUAL

Un cuadro en cada laboratorio con número de terminales (con un número aproximado de 10 tomas por laboratorio), de cable apantallado con conectores ya colocados y longitud suficiente para alcanzar puestos de trabajo (10 metros de longitud por toma).

11.2.-INSTALACIÓN

Distribuir por canaletas o trasera de estructuras soportes de servicios el cable con sus terminales e insertarlas en bases colocadas en puestos de trabajo.

12- INSTALACION CONDUCTOS EXTRACCIÓN EN LABORATORIOS

12.1. SITUACIÓN ACTUAL

Existencia, en cada laboratorio, de una acometida para extracción de Vitrinas de Gases, de conducto de PVC de 200 mm. de diámetro.

12.2- INSTALACIÓN

Conectar tubería de PVC de 200 mm. de diámetro desde la acometida descrita anteriormente hasta cada una de las Vitrina de Gases situadas en los laboratorios.

13 DISTRIBUCIÓN DE TUBERIAS DE FLUIDOS

13.1 SITUACIÓN ACTUAL

En cada laboratorio, sobre la puerta de entrada a los mismos, están situadas las acometidas generales de agua fría y caliente, agua tratada y gases técnicos, con sus correspondientes llaves de corte.

13.2 INSTALACIÓN

Colocación de bandeja de rejilla electro-cincada 200x60 mm. Tipo Rejiband o equivalente, suspendida de techo mediante tirantes de varilla roscada, incluso piezas de unión y ejecución de curvas y derivaciones.

Por estas bandejas se distribuirán:

- Circuito de agua tratada.
- Gases especiales.
- Agua fría y caliente.

14.- SEGURIDAD E HIGIENE

En todos los trabajos incluidos en este proyecto se tendrán siempre presentes las medidas adecuadas de seguridad, especialmente en la fase de montaje "in situ".

La empresa adjudicataria, previamente al inicio de los trabajos de montaje, presentará al responsable técnico de este Centro el Plan de Prevención de Riesgos laborales propio de la empresa, en su fase de trabajos de montaje de soportes estructurales para servicios de laboratorio y sus instalaciones

Así mismo deberán nombrar una persona, con conocimientos adecuados y justificados, como responsable de seguridad en la obra. La cual deberá estar presente durante el desarrollo de los trabajos que se realicen "in situ".

Sus funciones serán las recogidas en la Ley de Prevención de Riesgos laborales como ampliación a su Servicio de Prevención.

En el caso de que se efectúen subcontrataciones, cada una de las empresas o autónomos subcontratados se adherirán al Plan de Prevención de Riesgos anteriormente mencionado, con su conocimiento previo y con las aportaciones propias que sean oportunas.

15.- NORMATIVA APLICABLE DE CARÁCTER GENERAL Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En el presente suministro e instalación se exigirá y será de aplicación toda la Normativa de Instrucciones y Disposiciones de Presidencia de Gobierno y demás Ministerios y Administraciones, que sean de obligado cumplimiento.

15.1- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

- R Decreto 84212002 Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT

15.2- INSTALACIONES DE FONTANERÍA, ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO

- R Decreto 31412006 Código Técnico de la Edificación

15.3. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Listado no exhaustivo

- Ley de Prevención de Riesgos laborales (Ley 3111995 de 8/11) (B O E 10-11-95)
- Reglamento de los Servicios de Prevención (R D 39/97 de 17-1-97) (B O E 31-1-97)
- Real Decreto 162711997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (B O E 25-10-97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (R D 121511997 de 18 de julio) (B O E 7-8-97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (R D 48611997 de 14 de Abril) (B O E 23-4-97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores (R D 48711997 de 14 de abril) (B O E 23-4-97)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (R D 48511997 de 14 de abril) (B O E 23-4-97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (R D 77311997 de 30 de mayo) (B O E 12-6-97)
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O M 9-3-71) (B O E 16-3-71) a excepción títulos I y III - Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (17-5-74) (6 O E 29-5-74)
- Estatuto de los Trabajadores

16- DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS

A la finalización de la obra se emitirá para cada laboratorio la siguiente documentación:

- Certificado de finalización de obra.
- Boletín de baja tensión.

- Certificado de Instalación de gases de laboratorio.
- Plano de instalaciones, incluso instalación de PCI.
- Plano de equipos, incluso los no instalados por la empresa adjudicataria (neveras, campanas de extracción, etc.)

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

17- ADAPTACIÓN DE LABORATORIOS

17.1- INSTALACION SOPORTES MURALES DE SERVICIOS

Suministro y colocación de soportes murales para servicios, situados contra tabiques de Pladur. Formados por estructura metálica autoportante, en aluminio y acero, pintados con pintura epoxi-poliéster en polvo. Provistos de sistemas de nivelación.

Dispondrán de una galería de servicios de unos 15 cm. de anchura, oculta tras paneles fácilmente extraíbles, para las diferentes conducciones de fluidos

Estos paneles se alojarán fácilmente y sin tornillos en toda la galería de servicios, estarán contruidos de acero laminado en frío calidad ST-32 recubierto de resina epoxi-poliéster aplicado electrostáticamente y secado al horno. Los precios unitarios indicados en la siguiente relación de Soportes Murales, incluyen los elementos (bases eléctricas, bases para informática, piletas, grifería, muebles superiores, muebles inferiores, etc.), que se reflejan en la documentación gráfica adjunta.

POSICION	LONGITUD, ANCHURA, ALTURA	CANTIDAD(und)	PRECIO	TOTAL
20	510 x 15 x 215 cm.	69		
21	120 x 90 x 720 cm.	69		
24	308 x 90 x 90 cm.	31		
30	300 x 15 x 215 cm.	31		

17.2. INSTALACION SOPORTES CENTRALES DE SERVICIOS

Suministro y colocación de soportes murales para servicios, situados en forma de península, contra ventanas, formados por estructura metálica autoportante, en aluminio y acero, pintados con pintura epoxi-poliéster en polvo.

Provistos de sistemas de nivelación.

Dispondrán de una galería de servicios de unos 15 cm. de anchura, oculta tras paneles fácilmente extraíbles, para las diferentes conducciones de fluidos

Estos paneles se alojarán fácilmente y sin tornillos en toda la galería de servicios, estarán contruidos de acero laminado en frío calidad ST-32 recubierto de resina epoxi-poliéster aplicado electrostáticamente y secado al horno. Los precios unitarios indicados en la siguiente relación de Soportes Murales, incluyen los elementos (canaletas de PVC, bases eléctricas, bases para informática, piletas, grifería, muebles superiores, muebles inferiores, etc.), que se reflejan en la documentación gráfica adjunta.

POSICION	LONGITUD, ANCHURA, ALTURA	CANTIDAD (und)	PRECIO	TOTAL
22	360 x 150 x 90 cm.	168		

17.3 INSTALACION DE FONTANERIA EN LABORATORIOS

Su trazado se realizará desde el punto más cercano del laboratorio hasta los puntos de consumo, fregaderos., piletas, grifos y cuantos puntos se encuentran plasmados en los planos correspondientes.

En los precios se contemplarán todas aquellas ayudas de albañilería que fueran necesarias para la correcta instalación

Esta instalación se realizará en cobre o en poliamida, con la sección y elementos necesarios y adecuados al uso de las mismas

El tendido de estas tuberías irá oculto en su trazado vertical, visto en su trazado horizontal, aéreo, sobre bandejas de varilla y oculto, nuevamente, por el interior de los soportes murales y centrales de servicios.

La grifería en general cumplirá las normas aplicables a las mismas. Construida con latón OT-58 montada con adhesivo para ensamblaje homologado según norma DIN 30661, recubrimiento en pintura epoxi-poliéster, cierre de latón con guarnición de caucho hasta 20 bar. Maneta construida en ABS según norma DIN 12 920

Su sistema de cierre y regulación, en el caso de grifos de fregaderos, será de tipo monomando.

En el caso de grifos de piletas serán de plástico especial para agua tratada.

Los desagües de pilas, fregaderos y demás puntos que se considere necesarios, se acometerán al punto colector más cercano en cada laboratorio, mediante conductos en polipropileno con junta labiada, dotando a la misma de una pendiente de $1 < x < 4\%$ para mejor evacuación. Bote sinfónico en piso para control de aguas.

Los precios unitarios indicados en la siguiente relación de puntos de conexión, incluyen los metros necesarios de cada tipo de tubería desde acometidas generales de cada laboratorio hasta los puntos a conexionar (fregaderos, piletas, grifería, etc.), que se reflejan en la documentación gráfica adjunta.

TIPO CONEXIÓN	PUNTOS DE CONEXIÓN	PRECIO	TOTAL
Agua Fría	34		
Agua caliente	34		
Agua tratada	34		
Desagües	68		

17.4. INSTALACION ELECTRICA EN LABORATORIOS

Todo circuito instalado partirá del cuadro de protección correspondiente en cada laboratorio, estará reglamentariamente protegido mediante interruptor magneto térmico y diferencial, acorde con la potencia a transportar.

Todos los circuitos se realizarán con conductor multipolar, con las siguientes características:

Conductor multipolar de cobre,

La distribución general en los laboratorios, será perimetral a los mismos y se realizará por las canaletas de PVC 100x50 mm. Colocadas en los Soportes Murales y Centrales para servicios.

Los precios unitarios indicados en la siguiente relación de puntos de conexión, incluyen los metros necesarios de cable desde acometidas generales de cada laboratorio hasta las bases eléctricas dobles, igualmente colocadas en los Soportes Murales y Centrales para servicios, que se reflejan en la documentación gráfica adjunta.

TIPO CONEXIÓN	PUNTOS DE CONEXIÓN	PRECIO	TOTAL
Bases eléctricas	340		

17.5 DISTRIBUCIÓN DE VOZ/DATOS EN LABORATORIOS

Distribuir por canaletas o trasera de estructuras soportes de servicios el cable con sus terminales e insertarlas en bases colocadas en puestos de trabajo.

TIPO CONEXIÓN	PUNTOS DE CONEXIÓN	PRECIO	TOTAL
Colocación en bases	320		

17.6 INSTALACION CONDUCTOS EXTRACCIÓN EN LABORATORIOS

Conectar tubería de PVC de 200 mm. de diámetro desde la acometida descrita anteriormente hasta cada una de las Vitrina de Gases situadas en los laboratorios. Incluida colocación colgada del techo con varilla roscada.

MATERIAL	METROS TOTALES	PRECIO	TOTAL
Conducto de PVC de 200 mm. de diámetro	275		

17.7 DISTRIBUCIÓN DE TUBERIAS DE FLUIDOS

Colocación de bandeja de rejilla electro-cincada 200x60 mm. tipo Rejiband o equivalente, suspendida de techo mediante tirantes de varilla roscada, incluso piezas de unión y ejecución de curvas y derivaciones. Para la distribución de las tuberías necesarias para agua fría y caliente, gases especiales y agua tratada.

MATERIAL	METROS TOTALES	PRECIO	TOTAL
Bandeja de rejilla tipo Rejiband de 200x60 mm.	155		

18 PERIODO DE GARANTÍA

El plazo de garantía del suministro e instalación objeto del presente concurso será como mínimo de 2 años a partir de la fecha de su puesta en funcionamiento. Durante el plazo de garantía el adjudicatario queda obligado a sustituir o reparar, a su costa, todos los elementos de la instalación que sufran averías no imputables al mal uso.

19 RESPONSABILIDAD

La empresa adjudicataria será responsable de los daños o desperfectos causados a las instalaciones, equipos y terceros en la medida en que éstos sean provocados por fallos o negligencias de su personal durante el cumplimiento del objeto del presente concurso.