



JUSTIFICACION PARA LA EXCEPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA PARA LLEVAR A CABO EL SERVICIO DE ADECUACIONES DE INSTALACIONES DE GASES DE AIRES COMPRIMIDOS Y VACÍO EN MESAS DE LABORATORIO EN CINVESTAV SEDE SUR, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 40 Y 42 SEGUNDO PÁRRAFO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

En cumplimiento a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 40 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; así como en el Artículo 71 y 72 fracción I, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y con el carácter de Titular del Área Requirente del servicio que se indica en la presente, por este conducto me permito presentar la justificación del o de los criterios, razones, fundamentos y los motivos para la contratación del **"servicio de adecuaciones de instalaciones de gases de aires comprimidos y vacío en mesas de laboratorio en Cinvestav Sede Sur"**, bajo el procedimiento de adjudicación directa y de acuerdo a lo establecido en el artículo 42 segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, a efecto de que esta entidad esté en posibilidades de dar cumplimiento a sus programas, misión y objetivos estratégicos, de acuerdo con los siguientes conceptos:

Derivado de las necesidades que requieren los Departamentos y Laboratorios pertenecientes al Cinvestav, es de suma importancia tener en buen estado todos los materiales, herramientas e instrumentos de trabajo que se ocupan para la investigación científica desarrollada por personal de investigación de Cinvestav.

Por lo tanto y para el caso que no ocupa en la presente, se debe de contar con las instalaciones correctas y en buen estado las mesas de laboratorio, en específico las instalaciones de gases de aire comprimido y de vacío en base a los siguiente:

La instalación de gases de aires comprimidos y vacío en mesas de laboratorio es necesaria para poder conectar y hacer funcionales los sistemas de filtración de medios de cultivo (sistemas fijos o desechables; ej. Corning-Sistemas de filtración de vacío desechables), sistemas de purificación de extractos en columnas para estudios químicos, microbiológicos o farmacéuticos (ej. Nahita-Rampas de filtración múltiples) o sistemas de aspiración para filtración sobre resinas.

Debido a los tiempos de uso de los sistemas de filtración, se necesitan varios módulos de conexión por mesa de trabajo. Con esto se permite ahorrar en la compra de una bomba de vacío por cada puesto de filtración, lo cual conlleva a seguir teniendo las herramientas adecuadas para el desarrollo de las investigaciones, generando con esto un ahorro económico para el Centro.



DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

"Servicio de adecuaciones de instalaciones de gases de aires comprimidos y vacío en mesas de laboratorio en Cinvestav Sede Sur"

ACTIVIDADES DE ASEO A EJECUTARSE EN EL SERVICIO:

Se realizará la revisión correspondiente y minuciosa con el objetivo de un diagnóstico correcto de cada uno de los equipos de gases y aires comprimidos ubicados en los diferentes departamentos de Cinvestav Sede Sur, después de tener el diagnóstico correspondiente se procederá a comprar refacciones necesarias para sustitución de las que se encuentren en mal estado y produzcan alguna consecuencia a las labores del personal que utiliza los materiales y equipos en las instalaciones de Cinvestav Sede Sur, se realizará el purgado de aire y las pruebas solicitadas para el perfecto funcionamiento de los equipos, tomando en consideración el cambio y servicio en los siguientes conceptos y los demás que resulten de la revisión y mantenimiento de los equipos señalados:

- Instalación de tuberías
- Instalación y calibración de filtros de aire
- Adaptación de tuberías en instalaciones de gases comprimidos y de aire
- Fabricación y nivelación de soportería en conexiones de cobre
- Aplicación de pintura
- Soldaduras
- Pruebas de hermeticidad y barrido de líneas de gases y aires comprimidos
- Colocación de manómetros
- Medidores de presión
- Revisión de estado de válvulas

VIGENCIA DEL SERVICIO: 07 de octubre de 2021 al 30 de noviembre de 2021.

MONTO ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN: El monto autorizado para el servicio adjudicado, asciende a la cantidad de \$458,657.36 (cuatrocientos cincuenta y ocho mil seiscientos cincuenta y siete pesos 36/100 M.N.) monto que no incluye I.V.A.

RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO:

Derivado de la investigación de mercado realizada (anexo 1), el suscrito corroboró la calidad, capacidad, compatibilidad y precio respecto de la contratación solicitada, considerando que el proveedor Constructora, Comercializadora y Asesoría en Proyectos Gula, S.A. de C.V., resulta la opción económica más viable para realizar el servicio de adecuaciones de instalaciones de gases de aires comprimidos y vacío en mesas de laboratorio en Cinvestav Sede Sur, obtenido con esto un beneficio para el Estado.



a) SOLICITUD DE COTIZACIÓN A DISTINTOS OFERENTES EN EL MERCADO EN APEGO A LO DISPUESTO POR LA FRACCIÓN III DEL ARTÍCULO 28 DEL REGLAMENTO DE LA LAASSP.

Se llevo a cabo la investigación de mercado correspondiente, mediante solicitud de propuestas económicas a los prestadores de servicios Comermex del Sur, S.A. de C.V. y Constructores de Satélite Fuertes, S.A. de C.V., cotizando el servicio en \$471,250.00 y \$477,000.00, respectivamente, importes que no incluyen I.V.A.

Para mayor claridad con lo mencionado en el párrafo que antecede, acompaño al presente el cuadro comparativo con las cotizaciones de las dos empresas antes referidas y la empresa propuesta.

PERSONA PROPUESTA:

Nombre/Razón Social: CONSTRUCTORA, COMERCIALIZADORA Y ASESORÍA EN PROYECTOS GULA, S.A. DE C.V.

RFC: CCA170505RB0

Dirección: Calle Cisnes número 213, Colonia Lago de Guadalupe, Cuautitlán Izcalli, Estado de México, C.P. 54766

Contacto: Tel.557977-6317, 555819-4467, e-mail:gula_cpg@outlook.com

FORMA DE PAGO:

Para cubrir el monto estimado se cuenta con autorización presupuestaria autorizada mediante Requisición N° 7310-2021. En ese sentido, el pago será por el monto establecido en la contratación y se pagará en moneda nacional, una vez que el proveedor presente la factura correspondiente.

FUNDAMENTO:

Con fundamento en los artículos 134, párrafos primero y cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción III y 42 segundo párrafo de la LAASSP, se emite el presente documento con la finalidad de solicitar, al Titular de la Secretaría Administrativa, la autorización de la procedencia de llevar la contratación del servicio de adecuaciones de instalaciones de gases de aires comprimidos y vacío en mesas de laboratorio en Cinvestav Sede Sur a través del procedimiento de adjudicación directa.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

***Artículo 134.-** Los recursos económicos de que dispongan la federación, los estados, los municipios, el distrito federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.*

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público



Artículo 26. *Las dependencias y entidades seleccionarán de entre los procedimientos que a continuación se señalan, aquél que de acuerdo con la naturaleza de la contratación asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes: ...*

III. Adjudicación directa

Artículo 42. *...Si el monto de la operación corresponde a una invitación a cuando menos tres personas, la procedencia de la adjudicación directa sólo podrá ser autorizada por el oficial mayor o equivalente.; ...*

Se propone se adjudique de manera directa a la persona moral Constructora, Comercializadora y Asesoría en Proyectos Gula, S.A. de C.V., la contratación del servicio de adecuaciones de instalaciones de gases de aires comprimidos y vacío en mesas de laboratorio en Cinvestav Sede Sur, por contar con capacidad de respuesta inmediata, así como con los recursos técnicos, financieros y demás necesarios, y cuya actividad comercial está relacionada con los servicios objeto del contrato a celebrarse.

LA ACREDITACIÓN DEL O LOS CRITERIOS A QUE SE REFIERE EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 40 DE LA LAASSP:

Cabe mencionar que esta propuesta se motiva en criterios de:

Economía

La obtención de mejores condiciones económicas quedó acreditada con la investigación de mercado realizada, por lo que, la contratación mediante el procedimiento de adjudicación directa a la empresa propuesta, se obtendrán mejores condiciones en cuanto a precio y calidad.

Eficacia

La contratación mediante el procedimiento propuesto se realizará con oportunidad y atendiendo las características requeridas, buscando obtener las mejores condiciones de contratación que permitan al CINVESTAV el cumplimiento de sus objetivos y compromisos.

Eficiencia

La contratación mediante el procedimiento propuesto permitirá el uso racional de recursos para realizar la contratación y obtener mejores condiciones, evitando la pérdida de tiempo y recursos al CINVESTAV.

Imparcialidad

En el procedimiento de contratación propuesto, se aportarán los elementos necesarios para hacer constar la falta de designio anticipado o de prevención en favor o en contra de algún proveedor, el



proveedor ha sido seleccionado con base en la investigación de mercado realizada por el CINVESTAV, en el cual se reflejan, las ventajas técnicas y financieras de formalizar la contratación con la misma.

Honradez

Para llevar a cabo el proceso de selección se realizó revisión de posibles proveedores donde se tuvieron en cuenta criterios netamente técnicos, económicos y legales garantizando un proceso transparente y manteniendo las mismas condiciones de evaluación en todos los casos. La selección del procedimiento de adjudicación directa tiene como único fin la contratación del servicio de adecuaciones de instalaciones de gases de aires comprimidos y vacío en mesas de laboratorio en Cinvestav Sede Sur, anteponiendo honradez, rectitud y profesionalismo.

Transparencia

El procedimiento de adjudicación directa, se llevará de una forma transparente y en igualdad de condiciones, asimismo, toda información relacionada con la presente contratación es accesible, clara, oportuna, verificable y se rige por el principio constitucional de máxima publicidad.

DICTAMINACIÓN.

Con fundamento en el artículo 22 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, por las circunstancias expuestas en la presente Justificación, y a petición del Subdirector de Recursos Materiales, en calidad de área requirente, la Secretaria Administrativa Dictamina procedente y autoriza la contratación del servicio solicitado.

Se emite la presente Justificación para los efectos legales a que haya lugar, el día 01 de octubre de 2021 en el **CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**, con domicilio en Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Colonia San Pedro Zacatenco, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07360, Ciudad de México.

Solicita

Arq. Bruno René Palafox Carvalho
Subdirector de Recursos Materiales

Autoriza

Lic. Jesús Corona Uribe
Secretario Administrativo



SECRETARÍA ADMINISTRATIVA
 SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES

REQUISICIÓN: 7310 - 2021

IMPORTACIÓN NACIONAL SERVICIOS

Subdirección de Recursos Financieros
 SELLO DE RECEPCIÓN

CINVESTAV
 004351
 03 SEP 2021
 RECIBIDO

FECHA: 2 DE SEPTIEMBRE DE 2021

DEPTO: 401000 - OFICINA DEL SECRETARIO ADMINISTRATIVO

RECURSO PRESUP.	PROYECTO	IMPORTE
FISCALES		532,042.54

SOLICITANTE: PALAFOX CARVALLO BRUNO RENE
 EXTENSIÓN: 3936

NOTAS: SERVICIO DE ADECUACIONES DE INSTALACIONES DE GASES DE AIRES COMPRIMIDOS Y VACIO EN MESAS DE LABORATORIO EN CINVESTAV SEDE SUR

PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	35.00	SERV.	DESAMTELAMIENTO DE TUBERIAS DE COBRE DE 1/4" HASTA 1 1/4" DE DIAMETRO TIPO "K" EXISTENTES PARA MESAS DE LABORATORIOS. INCLUYE: CORTES, DESOLDADO DE CONEXIONES, RETIRO DE SOPORTERIA A BASE DE UNICANAL Y VARILLA ROSCADA, AGARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES HASTA UNA ALTURA DE 19 MTS. HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y RETIRO DEL MATERIAL FUERA DE LAS INSTALACIONES.	641.04	\$22,436.40
2	35.00	SERV.	ADAPTACION DE TUBERIAS DE INSTALACIONES DE GASES ESPECIALES AIRE COMPRIMIDO Y VACIO EN MESAS DE LABORATORIOS A BASE DE TUBERIA DE COBRE TIPO "K". INCLUYE: AGARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES HASTA UNA ALTURA DE 19 MTS. TRAZO, CORTES, AJUSTES, FABRICACION Y NIVELACION DE SOPORTERIA, CONEXIONES DE COBRE, TRATAMIENTO DE LIMPIEZA INTERIOR DE TUBERIAS Y CONEXIONES DE ACUERDO CON NORMAS, SOLDADURA DE PLATA, EQUIPO DE OXICORTE, APLICACION DE PINTURA ESMALTE DE ACUERDO A CATALOGO PARA GASES COMPRIMIDOS, CURTING, CINTA TEFLON, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y RETIRO DEL MATERIAL SOBRENTE.	10,853.36	\$379,867.60
3	1.00	SERV.	PRUEBAS DE HERMETICIDAD, BARRIDO Y PURGADO DE LINEAS DE GASES AIRE COMPRIMIDO Y VACIO DE LAS MESAS DE LABORATORIOS ACUERDO CON LA NORMA NFPA 99 2015. INCLUYE: CARGADO DE LINEAS UTILIZANDO NITROGENO NF LIBRE DE ACEITE, COLOCACION DE MANOMETROS MEDIDORES DE PRESION, VERIFICACION DE LECTURAS DURANTE 72 HRS, DESCARGA DE LINEAS, DESCONEXION DE TANQUES DE NITROGENO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO.	56,353.36	\$56,353.36

OBSERVACIONES ESPECIALES:
 HIELO SECO
 REFRIGERACIÓN
 OTROS INDICAR:

DOCUMENTACIÓN QUE ANEXA:
 COTIZACIÓN
 CATALOGO
 DICTAMEN TÉCNICO
 OTROS INDICAR:

USO TÉCNICO:
 SERVICIO DE ADECUACIONES DE INSTALACIONES DE GASES DE AIRES COMPRIMIDOS Y VACIO EN MESAS DE LABORATORIO EN CINVESTAV SEDE SUR

TRADUCCIÓN (SOLO IMPORTACIONES)

USO EXCLUSIVO DEL ÁREA DE ADQUISICIONES
 TIEMPO DE ENTREGA _____ FORMA DE PAGO _____ VIA _____
 VIGENCIA DE COTIZACIÓN _____ FUNDAMENTO LEGAL _____

T.C.	SUBTOTAL:	\$458,657.36
	I. V. A.:	\$73,385.18
	TOTAL:	\$532,042.54

SOLICITANTE (NOMBRE Y FIRMA)
 PALAFOX CARVALLO BRUNO RENE

AUTORIZO1 (NOMBRE Y FIRMA)
 CORONA URIBE JESUS

AUTORIZO2 (NOMBRE Y FIRMA)



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CUADRO COMPARATIVO
 SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES

01 OCTUBRE DE 2021

7310-2021

AREA SOLICITANTE SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

RUBRO SERVICIO

PROVEEDOR	CONSTRUCTORA COMERCIALIZADORA Y ASESORIA EN PROYECTOS GULA SA DE CV	PROVEEDOR	COMERMEX DEL SUR SA DE CV	PROVEEDOR	CONSTRUCTORA DE SATELITE FUERTES SA DE CV
DOMICILIO	DOMICILIO	DOMICILIO	DOMICILIO	DOMICILIO	DOMICILIO
TEL. (S)	FAX	TEL. (S)	FAX	TEL. (S)	FAX
NOMBRE DEL CONTACTO		NOMBRE DEL CONTACTO		NOMBRE DEL CONTACTO	
LUGAR DE ENTREGA		LUGAR DE ENTREGA		LUGAR DE ENTREGA	
OBSERVACIONES		OBSERVACIONES		OBSERVACIONES	
MARCA	PRECIO	IMPORTE	MARCA	PRECIO	IMPORTE
MARCA	PRECIO	IMPORTE	MARCA	PRECIO	IMPORTE
	\$ 641.00	\$ 22,435.00		\$ 750.00	\$ 26,250.00
	\$ 10,853.00	\$ 379,855.00		\$ 11,000.00	\$ 385,000.00
	\$ 56,353.63	\$ 56,353.63		\$ 60,000.00	\$ 60,000.00
				\$ 80,000.00	\$ 80,000.00
				\$ 50,000.00	\$ 50,000.00

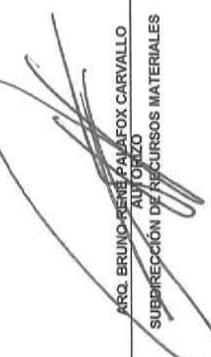
SUBTOTAL A COMPRAR \$ 458,643.63
 IVA \$ 73,382.98
 TOTAL A COMPRAR \$ 532,026.61

SUBTOTAL A COMPRAR \$ 471,250.00
 IVA \$ 75,400.00
 TOTAL A COMPRAR \$ 546,650.00

SUBTOTAL A COMPRAR \$ 462,000.00
 IVA \$ 73,920.00
 TOTAL A COMPRAR \$ 535,920.00


 JONATHAN HUMBERTO RIOS GARCIA
 FORMULO
 COTIZADOR


 LIC. EDUARDO ROBERTO GAMORLINGA PÉREZ
 JEFE DE PROYECTOS


 ARO. BRUNO RENÉ PANÁFOX CARVALLO
 ASESOR
 SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES



CONSTRUCTORA, COMERCIALIZADORA Y
ASESORÍA EN PROYECTOS GULA S.A. DE C.V.

Ciudad de México, a 01 de Septiembre del 2021.

ARQ. BRUNO RENE PALAFOX CARVALLO.
SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS
DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL.

PRESENTE:

Por medio de la presente y en atención a su amable solicitud, se realiza el siguiente presupuesto con relación a los trabajos de "ADECUACIONES DE INSTALACIONES DE GASES AIRE COMPRIMIDO Y VACIO EN MESAS DE LABORATORIOS DEL EDIFICIO DEL ESTUDIO DEL ENVEJECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MEXICO, EN EL CINVESTAV SEDE SUR"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
DESMANTELAMIENTO DE TUBERIAS DE COBRE DE ½" HASTA 1 ¼" DE DIAMETRO TIPO "K" EXISTENTES PARA MESAS DE LABORATORIOS. INCLUYE: CORTES, DESOLDADO DE CONEXIONES, RETIRO DE SOPORTERIA A BASE DE UNICANAL Y VARILLA ROSCADA, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES HASTA UNA ALTURA DE 19 MTS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y RETIRO DEL MATERIAL FUERA DE LAS INSTALACIONES.	PZA	35.00	\$641.04	\$22,436.47
ADAPTACION DE TUBERIAS DE INSTALACIONES DE GASES ESPECIALES AIRE COMPRIMIDO Y VACIO EN MESAS DE LABORATORIOS A BASE DE TUBERIA DE COBRE TIPO "K". INCLUYE: ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES HASTA UNA ALTURA DE 19 MTS, TRAZO, CORTES, AJUSTES, FABRICACION Y NIVELACION DE SOPORTERIA, CONEXIONES DE COBRE, TRATAMIENTO DE LIMPIEZA INTERIOR DE TUBERIAS Y CONEXIONES DE ACUERDO CON NORMAS, SOLDADURA DE PLATA, EQUIPO DE OXICORTE, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE DE ACUERDO A CODIGO PARA GASES, VALVULA CURTING, CINTA TEFLON, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y RETIRO DEL MATERIAL SOBRENTE.	PZA	35.00	\$10,853.36	\$379,867.65



CINVESTAV

CENTRO DE INVESTIGACIÓN
Y DE ESTUDIOS AVANZADOS
DEL I.P.N.

RECIBIDO

01 SEP 2021

DULCE MARLENE
FLORES MALDONADO



COMERMEX S.A. DE C.V.

CALLE 31 SUR #12928 B
COL. HACIENDA SANTA CLARA
C.P. 72498 PUEBLA, PUEBLA
TEL: (55) 6961-5230

ATENDIDO POR: **Denisse Sanchez S**

COMERMEX DEL SUR S.A. DE C.V.

FECHA:
COTIZACIÓN:
VALIDO HASTA:

11/10/2021
222G

CLIENTE

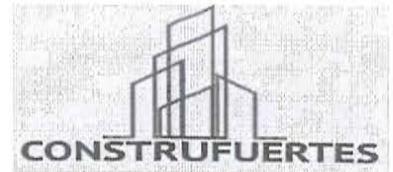
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
DIRECCIÓN	Av Instituto Politécnico Nacional 2508, San Pedro Zacatenco, CDMX
TELÉFONO	57473800
CORREO	
ATENCIÓN A	CINVESTAV

MANTÍO, REVISION, CORRECCION Y ACTUALIZACION DE SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS.

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	DESMANTELAMIENTO DE TUBERIA DE COBRE EXISTENTES PARA MESAS DE LABORATORIOS	35	\$ 750.00	\$ 26,250.00
2	ADAPTACION DE TUBERIA DE INSTALACIONES DE GASES ESPECIALES AIRE COMPRIMIDO Y VACIO EN MESAS DE LABORATORIOS A BASE DE TUBERIA DE COBRE TIPO K INCLUYE ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES HASTA UN ALTURA DE 19 MTS TRAZO CORTES AJUSTES FABRICACION Y NIVELACION DE SOPORTERIA CONEXIONES DE COBRE TRATAMIENTO DE LIMPIEZA INTERIOR DE TUBERIAS Y CONEXIONES	35	\$ 11,000.00	\$ 385,000.00
3	PRUEBAS DE HERMETICIDAD AIRE COMPRIMIDO Y VACIO DE LAS MESAS DE LABOATORIS ACUERDO CON LA NORMA NFPA 99 B2015	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00
			Subtotal	\$ 471,250.00

TÉRMINOS Y CONDICIONES

- Los precios expresados en esta cotización están sujetos a posibles modificaciones o cambios sin previo aviso
- NUESTROS PRECIOS ESTAN EXPRESADOS EN MONEDA NACIONAL Y NO INCLUYE IVA.



. ARQ. BRUNO RENÉ PALAFOX CARVALLO
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES

PRESUPUESTO: TRABAJOS DE MANTENIMIENTO A AIRES COMPRIMIDOS Y VACIO EN MESAS DE LABORATORIO, UBICADO EN ZONA SUR, CINVESTAV SEDE SUR

NO	DESCRIPCION	UND	CANT.	P.U.	IMPORTE
1	DESMANTELAMIENTO DE TUBERIAS DE COBRE DE 1/2" HASTA 1 1/4 DE DIAMETRO TIPO K, SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	SERV	35.00	700.00	\$24,500.00
2	ADAPTACION DE TUBERIA DE INSTALACIONES DE GASES ESPECIALES AIRE COMPRIMIDO Y VACIO EN MESAS DE LABORATORIOS A BASE DE TUBERIA DE COBRE TIPO K INCLUYE ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES HASTA UN ALTURA DE 19 MTS TRAZO CORTES AJUSTES FABRICACION Y NIVELACION DE SOPORTERIA CONEXIONES DE COBRE TRATAMIENTO DE LIMPIEZA INTERIOR DE TUBERIAS Y CONEXIONES	SERV	1	7,500.00	\$95,500.00
4	PRUEBAS DE HERMETICIDAD AIRE COMPRIMIDO Y VACIO DE LAS MESAS DE LABOATORIS ACUERDO CON LA NORMA NFPA 99 B2015	PZA	30	45,000.00	\$225,000.00
5	SERVICIO DE SEGUIMIENTO A PRUEBAS DE HERMETICIDAD CON LA COLOCACION DE MANOMETRO VERIFICACION DE LECTURAS DURANTE 72 HRS DESPUES DE SU INSTALACION	SERV	1	80,000.00	\$30,000.00
6	LIMPIEZA DE OBRA EN TRANSCURSO Y PARA SU ENTREGA	SERV	1	30,000.00	\$23,400.00

SUBTOTAL \$477,000.00

I.V.A \$76,320.00

TOTAL. \$553,320.00

ARQ. CARLOS CARPIO