Málaga, Santander
Carrera 8 No. 14 - 80
fercoing17@gmail.com
CEL 320-4410-378

Málaga, 16 de Febrero de 2026

Señores

Oficina Asesora de Planeación y O.T.
Málaga – Santander
Atn. ARQ. ALEJANDRO MELGAREJO ZAPATA

Referencia. Contrato de Obra pública No. 356-2025 - REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER

Asunto: Solicitud adición en recursos y tiempo al contrato de la referencia.

Cordial Saludo,

Teniendo en cuenta el estado actual de ejecución del contrato de la referencia, me permito manifestar la necesidad que surge de realizar actividades adicionales a las contratadas inicialmente, esto, con el fin de mejorar las condiciones locativas y funcionales del aula principal del laboratorio de química del instituto técnico industrial, teniendo en cuenta que durante la ejecución de las actividades contractuales, se ha evidenciado la necesidad de realizar el cambio total del piso del aula principal del laboratorio para lograr su adecuado funcionamiento, ya que una vez comenzada la demolición del mismo, se encontró que debajo de este existe una losa de concreto en malas condiciones, la cual se encuentra sin refuerzo, con diferentes desniveles y con alta fragilidad, lo cual posiblemente ha contribuido con el desprendimiento y/o hundimiento de la tableta de gres existente y por consiguiente con el deterioro que esta presenta. De igual manera, durante la ejecución, se han presentado lluvias que han permitido evidenciar las deformaciones existentes en el piso del salón y de la misma manera la existencia de grietas en la mayoría de las tabletas existentes.

Cabe mencionar, que en dicho laboratorio, se cuenta con dos aulas pequeñas auxiliares, en las cuales, una vez realizado el balance de cantidades y presupuestal, no es posible realizar el cambio de piso, pues se superaría el valor posible a adicionar al contrato, por lo cual, se prioriza el cambio solo en el aula principal del laboratorio (aula grande), ya que es en la cual se evidencia mayor desgaste y agrietamiento de las tabletas de gres existentes.

De igual manera, de ser aprobado el adicional presupuestal, se solicita, sea adicionado el tiempo de ejecución en un plazo adicional de quince días calendario al plazo de ejecución inicial del contrato.

Málaga, Santander
Carrera 8 No. 14 - 80
fercoing17@gmail.com
CEL 320-4410-378

	
PINTURA VENTANAS EN MAL ESTADO	PINTURA VENTANAS EN MAL ESTADO
	
VIDRIOS PARTIDOS	PINTURA VENTANAS EN MAL ESTADO

	
PINTURA MUROS MESONES EN MAL ESTADO	PINTURA MUROS MESONES EN MAL ESTADO

Málaga, Santander
Carrera 8 No. 14 - 80
fercoing17@gmail.com
CEL 320-4410-378

	
BALDOSA GRES EN MAL ESTADO	BALDOSA GRES EN MAL ESTADO
	
BALDOSA GRES EN MAL ESTADO	BALDOSA GRES EN MAL ESTADO
	
LOSA CONCRETO BAJO MORTERO EN MAL ESTADO	LOSA CONCRETO BAJO MORTERO EN MAL ESTADO

Málaga, Santander
Carrera 8 No. 14 - 80
fercoing17@gmail.com
CEL 320-4410-378

	
LOSA CONCRETO BAJO MORTERO EN MAL ESTADO	LOSA CONCRETO BAJO MORTERO EN MAL ESTADO

Por lo anterior, se realiza balance a las cantidades ejecutadas y las pendientes por ejecutar, y se proyecta el cambio del piso del aula principal del laboratorio de química, incluyendo la respectiva demolición del mismo con la losa existente bajo las tabletas, adecuación del suelo de soporte e instalación de membrana impermeable, construcción de losa reforzada de soporte, mortero de nivelación y piso en cerámica con su respectivo guarda escoba. Adicionalmente, se proyecta la pintura de puertas y ventanas y el suministro e instalación de vidrios faltantes o que se encuentran partidos para de esta manera, mejorar el funcionamiento del aula y el rendimiento y aprendizaje de los estudiantes que hacen uso de la misma. A continuación, se relacionan cada una de las actividades a modificar y los ítems nuevos a adicionar:

- Actividades a ejecutar en menor cantidad:

1.0	**Preliminares**
1.1	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde H = 2,10 m - incluye limpieza preliminar del terreno, postes de madera máximo cada 2,5 m y sus bases de soporte, y alambre de rigidización a media altura de la lona : Presenta una menor cantidad de 26,40 metros cuadrados en razón a que se instaló el cerramiento en la parte occidente del aula en donde se construía el filtro, en dirección perpendicular al cerramiento externo del colegio con el fin de evitar la entrada total de estudiantes al área de trabajo del filtro y permitir espacio suficiente para la maniobrabilidad del personal encargado de la construcción del mismo.
5.0	**Acabados**
5.1	Suministro e instalación de tabletas de gres como reemplazo del enchape de piso retirado - incluye mortero de nivelación e: 5 cm dosificación 1:3 y guardaescobas - Presenta una menor cantidad en 10,94 metros cuadrados, al realizar el reemplazo total del aula principal por cerámica, no sería necesaria la tableta de gres.

Málaga, Santander
Carrera 8 No. 14 - 80
fercoing17@gmail.com
CEL 320-4410-378

6.0	**Otros**
6.1	Cargue, retiro y disposición final de residuos de material común excavado: Presenta una menor cantidad en 27,94 metros cúbicos, pues el material excavado puede ser conformado en el sitio, lo cual fue revisado en sitio junto con la supervisión de tal manera que no se hace necesario el retiro de dicho material.

- Actividades a ejecutar en mayor cantidad:

1.0	**Preliminares**
1.7	Demolición de enchapes de piso - incluye demolición de mortero -: Presenta una mayor cantidad de 61,14 metros cuadrados, al realizar el cambio total del piso del aula principal, se incrementa dicha cantidad, pues se tenía presupuestado el cambio únicamente de una franja del salón.
2.0	**Obras exteriores (filtro, relleno y andén)**
2.2	Suministro e instalación de relleno compactado con material de recebo tamaño máximo 1,5" - incluye transporte de material -: Presenta una mayor cantidad en 1,26 metros cúbicos, ya que al realizar la demolición del andén existente, se observa la necesidad de realizar reemplazo del material existente, con el fin de mejorar la calidad del suelo de soporte del nuevo anden a construir y mejorar la estabilidad del mismo.
5.0	**Acabados**
5.2	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura vinílica tipo 1 color similar al existente en muros al interior del laboratorio de química - incluye resanes en motero de dosificación 1:4 en áreas afectadas existentes, limpieza de muros, aplicación de estuco en áreas resanadas, lijado, filos y dilataciones -: Presenta una mayor cantidad en 28,07 metros cuadrados, pues al verificar la cantidad contratada, se constata que no fue incluida la pintura de los muros de los mesones del laboratorio, los cuales se encuentran en alto grado de deterioro y necesitan de ser pintados en su totalidad.
6.0	**Otros**
6.2	Cargue, retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición - no peligrosos (incluye material de andén y piso demolido)-: Presenta una mayor cantidad en 12,88 metros cúbicos, pues al realizar la demolición total del piso del aula principal del laboratorio, se incrementa dicha cantidad, ya que inicialmente se tenía presupuestado la demolición de solo una franja de dicho piso.

- Actividades no previstas a ejecutar:

NP	**NO PREVISTOS**
NP1	Demolición de placa de contrapiso en concreto-: Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 67,25 metros cuadrados, teniendo en cuenta que al comenzar

Málaga, Santander
Carrera 8 No. 14 - 80
fercoing17@gmail.com
CEL 320-4410-378

	la demolición de la franja de piso, se observa la existencia de losa de concreto existente bajo el mortero de nivelación del piso existente, la cual se observa, se encuentra en mal estado y por esto puede afectar la construcción del nuevo piso y no permitiría garantizar la estabilidad del piso a construir, por lo cual, se hace necesario realizar su demolición en el área total de piso a reemplazar.
NP2	Nivelación y compactación de subrasante con equipo liviano-: Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 67,25 metros cuadrados, con el fin de mejorar la calidad del suelo existente, teniendo en cuenta que será este el encargado de soportar las cargas del piso a construir y de todo aquello que se encuentre dentro del salón, lo cual requiere de un suelo compactado adecuadamente de tal manera que mejore la estabilidad y calidad del piso a construir.
NP3	Suministro, instalación y compactación de material para relleno tipo afirmado con equipo liviano -incluye transporte de material- e: 10cm-: Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 6,73 metros cúbicos, con el fin de nivelar adecuadamente la capa soporte de la placa de concreto, mejorando la estabilidad del suelo soporte con la adición de material de mejor calidad al existente en el sitio, y de esta manera, con la adecuada compactación, poder garantizar el correcto funcionamiento del conjunto total del piso, mejorando la capacidad de soporte del suelo del aula en general.
NP4	Suministro e instalación de membrana impermeable en polietileno de baja densidad calibre 6 (incluye traslapos y sellado)-: Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 67,25 metros cuadrados, ya que la placa de concreto existente bajo el mortero de nivelación del piso, se observa con alto grado de deterioro, y al observarse la humedad existente en los muros del salón, se pretende evitar la afectación de la losa y el piso a construir por humedad por el efecto de capilaridad, ya que, puede ser absorbida del suelo existente bajo el salón, por lo cual, se requiere de impermeabilizar el área del aula para de esta manera poder garantizar la estabilidad del piso a construir.
NP5	Suministro e instalación de concreto de 3000 psi para losa de contrapiso e=10cm (incluye malla electrosoldada 150x150x6mm, y juntas y dilataciones según especificaciones): Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 67,25 metros cuadrados, pues como se ha mencionado, se encontró una losa de concreto existente bajo el piso del aula, la cual se encuentra en mal estado y probablemente, haya influido en el deterioro de la baldosa en gres existente en el salón, en cuanto a los hundimientos y desprendimientos que esta presenta. Por lo cual, al realizar al cambio del piso, y para poder garantizar la estabilidad del mismo, se hace necesario la construcción de una losa de concreto reforzado, que permita dar la estabilidad necesaria para proceder con la instalación del mortero y el respectivo piso en cerámica que se pretende instalar.
NP6	Suministro e instalación de mortero de nivelación dosificación 1:3 e = 5cm (alistado de piso): Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 72,08 metros cuadrados; dicha actividad, se hace necesaria para la correcta instalación de la cerámica de piso, pues es este mortero el que permite crear una superficie uniforme

Málaga, Santander
Carrera 8 No. 14 - 80
fercoing17@gmail.com
CEL 320-4410-378

	y firme antes de realizar la instalación de la cerámica, se requiere de dicha cantidad para el área total del aula principal del laboratorio de química incluyendo las áreas bajo los mesones del laboratorio.
NP7	Suministro e instalación de cerámica tipo tráfico pesado (incluye juntas según especificaciones): Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 72,08 metros cuadrados, pues una vez analizada la necesidad de realizar el cambio total del piso del aula principal del laboratorio de química, en aras de mejorar la estética de dicho salón, se plantea este cambio sea realizado por un piso de mejor calidad que el existente (gres), por lo cual, se plantea el cambio sea realizado por cerámica para piso, se requiere de dicha cantidad para el área total del aula principal del laboratorio de química incluyendo las áreas bajo los mesones del laboratorio.
NP8	Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica ancho = 7 cm: Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 59,99 metros lineales, pues una vez analizada la necesidad de realizar el cambio total del piso del aula principal del laboratorio, de igual manera, se requiere de la instalación de guarda escoba alrededor de todo el salón, se requiere de dicha cantidad para la longitud total de los muros del salon principal y alrededor de los mesones.
NP9	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura en esmalte para puertas y ventanas por ambas caras -incluye preparación preliminar de las superficies -: Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 28,20 metros cuadrados, pues se evidencia el mal estado de la pintura de las puertas y ventanas, por lo cual, con el fin de lograr una estética uniforme, se plantea la realización de dicha pintura.
NP10	Suministro e instalación de vidrios corrugados 4mm (Incluye desmonte de vidrios rotos a reemplazar)-: Se requiere ejecutar esta actividad en una cantidad de 2,88 metros cuadrados, pues existen vidrios partidos que requieren ser reemplazados para evitar accidentes y mejorar la seguridad del laboratorio.

Por lo anterior, presentamos a ustedes el borrador del balance del contrato en donde se puede evidenciar lo mencionado anteriormente para su respectiva revisión, ajustes y continuar trámites de ser viable la adición y para de esta manera continuar con la ejecución de las actividades previstas y pendientes de ejecución. La adición necesaria para la ejecución de las actividades adicionales es de TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($ 34.927.204,00) en el valor de ejecución.

Cordialmente,

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA SAS

ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE MALAGA
OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MÁLAGA - SANTANDER

ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICION EN RECURSOS AL CONTRATO
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 356 DE 2025

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES				MENORES CANTIDADES SOBRE CONDICION INICIAL		MAYORES CANTIDADES SOBRE CONDICION INICIAL		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	V.PARCIAL	CANTIDAD	V.PARCIAL	CANTIDAD	V.PARCIAL
1	**Preliminares**										
1.1.	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde H = 2,10 m - incluye limpieza preliminar del terreno, postes de madera máximo cada 2,5 m y sus bases de soporte, y alambre de rigidización a media altura de la lona -	m	111.40	$ 17,083.00	$ 1,903,046.00	26.40	$ 450,991.20			85.00	$ 1,452,055.00
1.2.	Demolición de andén en concreto ubicado en el lado occidental del laboratorio de química	m2	3.88	$ 32,005.00	$ 124,179.00					3.88	$ 124,179.00
1.3.	Localización y replanteo (para el filtro francés) - incluye limpieza preliminar del terreno y equipo topográfico -	m2	23.28	$ 3,755.00	$ 87,416.00					23.28	$ 87,416.00
1.4.	Excavación manual en material común (para construcción de filtro francés)	m3	27.94	$ 40,770.00	$ 1,138,951.00					27.94	$ 1,138,951.00
1.5.	Desmonte de red eléctrica: contempla el apantallamiento de protección contra caída de rayos en alambrón de aluminio de 8mm, puntas captadoras y acometida eléctrica antigüa existentes sobre el tejado, y 16 lámparas led de 60x60cm y red de datos con canaleta de soporte existentes al interior del laboratorio - incluye recuperación de materiales desmontados -	gl	1.00	$ 834,733.00	$ 834,733.00					1.00	$ 834,733.00
1.6.	Desmonte de cubierta existente en canaleta 90 de fibrocemento - incluye suministro, instalación y transporte de andamios multidireccionales y embalaje de tejas desmontadas -	m2	104.13	$ 24,473.00	$ 2,548,373.00					104.13	$ 2,548,373.00
1.7.	Demolición de enchapes de piso - incluye demolición de mortero -	m2	10.94	$ 10,529.00	$ 115,208.00			61.14	$ 643,722.00	72.08	$ 758,930.00
2	**Obras exteriores (filtro, relleno y andén)**										
2.1.	Suministro e instalación de dren francés de 0,6X1,0m - incluye transporte de material -	m3	23.28	$ 382,718.00	$ 8,909,675.00					23.28	$ 8,909,675.00
2.2.	Suministro e instalación de relleno compactado con material de recebo tamaño máximo 1,5" - incluye transporte de material -	m3	4.66	$ 155,878.00	$ 725,768.00			1.26	$ 197,029.79	5.92	$ 922,798.00
2.3.	Construcción de andén en concreto de 3000 psi (21 MPa) en el lado occidental del laboratorio de química, espesor: 10 cm según diseño - incluye compactación previa del terreno, dentellón de 20cm alto por 10 cm ancho en concreto 3000 psi y malla electrosoldada de 150x150x5mm -	m2	6.79	$ 123,557.00	$ 838,952.00					6.79	$ 838,952.00
3	**Cubierta**										
3.1.	Suministro e instalación de estructura conformada por perfiles metálicos (todos nuevos excepto el existente) para recibir la cubierta en teja termoacústica UPVC según diseño - incluye demoliciones parciales y resanes (en mortero 1:3) de muros, columnas y viga, soldaduras, dos manos de esmalte 3 en 1 para perfilería metálica y transporte de materiales -	m	138.99	$ 63,832.00	$ 8,872,010.00					138.99	$ 8,872,010.00
3.2.	Suministro e instalación de cubierta nueva en teja termoacústica de UPVC trapezoidal cresta alta Calidad Tipo A espesor 2,5 mm - incluye elementos de fijación y transporte de materiales -	m2	113.02	$ 90,026.00	$ 10,174,919.00					113.02	$ 10,174,919.00
4	**Red eléctrica**										
4.1.	Reinstalación de red eléctrica del laboratorio de química comprende: apantallamiento de protección contra caída de rayos en alambrón de aluminio de 8mm y puntas captadoras sobre la cubierta, y 16 lámparas led de 60x60cm y red de datos dentro de canaleta de soporte al interior del laboratorio - incluye reutilización de materiales recuperados -	gl	1.00	$ 1,708,085.00	$ 1,708,085.00					1.00	$ 1,708,085.00
5	**Acabados**										
5.1.	Suministro e instalación de tabletas de gres como reemplazo del enchape de piso retirado - incluye mortero de nivelación e: 5 cm dosificación 1:3 y guardaescobas -	m2	10.94	$ 116,455.00	$ 1,274,251.00	10.94	$ 1,274,250.61			0.00	$ -
5.2.	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura vinílica tipo 1 color similar al existente en muros al interior del laboratorio de química - incluye resanes en motero de dosificación 1:4 en áreas afectadas existentes, limpieza de muros, aplicación de estuco en áreas resanadas, lijado, filos y dilataciones -	m2	156.95	$ 18,158.00	$ 2,849,898.00			28.07	$ 509,695.06	185.02	$ 3,359,593.00
5.3.	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura tipo koraza color similar al existente en muros de fachada del laboratorio de química - incluye resanes en motero de dosificación 1:4 en áreas afectadas existentes, limpieza de muros, aplicación de estuco en áreas resanadas, lijado, filos y dilataciones -	m2	130.08	$ 23,820.00	$ 3,098,451.00					130.08	$ 3,098,451.00
6	**Otros**										
6.1.	Cargue, retiro y disposición final de residuos de material común excavado	m3	27.94	$ 12,134.00	$ 338,975.00	27.94	$ 338,975.42			0.00	$ -
6.2.	Cargue, retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición - no peligrosos (incluye material de andén y piso demolido)	m3	1.54	$ 12,285.00	$ 18,943.00			12.88	$ 158,206.97	14.42	$ 177,150.00
6.3.	Cargue, retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición - peligrosos (incluye tejas de fibrocemento)	kg	2036.84	$ 2,936.00	$ 5,980,162.00					2036.84	$ 5,980,162.00
6.4.	Aseo general	gl	1.00	$ 202,778.00	$ 202,778.00					1.00	$ 202,778.00
NP	**NO PREVISTOS**										
NP1	Demolición de placa de contrapiso en concreto	m2	0.00	$ 26,284.00	$ -			67.25	$ 1,767,599.00	67.25	$ 1,767,599.00
NP2	Nivelación y compactación de subrasante con equipo liviano	m2	0.00	$ 7,642.00	$ -			67.25	$ 513,950.00	67.25	$ 513,950.00
NP3	Suministro, instalación y compactación de material para relleno tipo afirmado con equipo liviano -incluye transporte de material- e: 10cm	m3	0.00	$ 175,681.00	$ -			6.73	$ 1,182,334.00	6.73	$ 1,182,333.00
NP4	Suministro e instalación de membrana impermeable en polietileno de baja densidad calibre 6 (incluye traslapos y sellado)	m2	0.00	$ 4,404.00	$ -			67.25	$ 296,169.00	67.25	$ 296,169.00
NP5	Suministro e instalación de concreto de 3000 psi para losa de contrapiso e=10cm (incluye malla electrosoldada 150x150x6mm, y juntas y dilataciones según especificaciones)	m2	0.00	$ 133,941.00	$ -			67.25	$ 9,007,533.00	67.25	$ 9,007,532.00
NP6	Suministro e instalación de mortero de nivelación dosificación 1:3 e = 5cm (alistado de piso)	m2	0.00	$ 52,943.00	$ -			72.08	$ 3,816,132.00	72.08	$ 3,816,131.00
NP7	Suministro e instalación de cerámica tipo tráfico pesado (incluye juntas según especificaciones)	m2	0.00	$ 105,993.00	$ -			72.08	$ 7,639,976.00	72.08	$ 7,639,975.00
NP8	Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica ancho = 7 cm	m	0.00	$ 20,189.00	$ -			59.99	$ 1,211,139.00	59.99	$ 1,211,138.00
NP9	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura en esmalte para puertas y ventanas por ambas caras -incluye preparación preliminar de las superficies-	m2	0.00	$ 25,617.00	$ -			28.20	$ 722,400.00	28.20	$ 722,399.00
NP10	Suministro e instalación de vidrios corrugados 4mm (incluye desmonte de vidrios rotos a reemplazar)	m2	0.00	$ 93,868.00	$ -			2.88	$ 270,340.00	2.88	$ 270,340.00
				SUBTOTAL OBRAS (COSTOS DIRECTOS)	$ 51,744,773.00		$ 2,064,217.23		$ 27,936,225.82		$ 77,616,776.00
				ADMINISTRACION	**29%** $ 15,005,984.00						$ 22,508,865.00
				IMPREVISTOS	**1%** $ 517,448.00						$ 776,168.00
				UTILIDAD	**5%** $ 2,587,239.00						$ 3,880,839.00
				COSTO TOTAL PROYECTO	**$ 69,855,444.00**						**$ 104,782,648.00**
										VALOR ADICIÓN	**$ 34,927,204.00**

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

FECHA	16 (Dia)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP1	Demolición de placa de contrapiso en concreto	m2	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO (HR/M2)	Vr. UNITARIO
Compresor de 70 a 140 HP, con martillo (con operador)	hr	$ 25,035.22	0.267	$ 6,676.06
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	933.72
			SUBTOTAL $	$ 7,609.78

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	16	11,544.23
1 obrero	$ 61,281.68	185%	$ 113,371.10	16	7,130.26
				SUBTOTAL $	18,674.48
				TOTAL COSTO DIRECTO $	26,284.27

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

FECHA	16 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP2	Nivelación y compactación de subrasante con equipo liviano	m2	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO (HR/M2)	Vr. UNITARIO
Compactador manual (Rana)	hr	$ 18,750.00	0.075	$ 1,406.25
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	296.92
			SUBTOTAL $	$ 1,703.17

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	50	3,671.06
1 obrero	$ 61,281.68	185%	$ 113,371.10	50	2,267.42
				SUBTOTAL $	5,938.49
				TOTAL COSTO DIRECTO $	7,641.66

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

FECHA	16 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP3	**Suministro, instalación y compactación de material para relleno tipo afirmado con equipo liviano -incluye transporte de material- e: 10cm**	m3	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO (HR/M3)	Vr. UNITARIO
Compactador manual (Rana)	hr	$ 18,750.00	0.250	$ 4,687.50
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	593.85
			SUBTOTAL $	$ 5,281.35

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Afirmado	m3	1.30	10%	$ 65,450.00	$ 93,593.50
				SUBTOTAL $	$ 93,593.50

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD M3 (1)	DISTANCIA KM (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de afirmado	m3-km	1.30	38.00	49.40	1314.35	$ 64,928.84
					SUBTOTAL $	$ 64,928.84

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	25.00	7,342.13
1 obrero	$ 61,281.68	185%	$ 113,371.10	25.00	4,534.84
				SUBTOTAL $	11,876.97
				TOTAL COSTO DIRECTO $	175,680.66

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

	FECHA	16 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP4	**Suministro e instalación de membrana impermeable en polietileno de baja densidad calibre 6 (incluye traslapos y sellado)**	m2	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/TIEMPO	RENDIMIENTO (TIEMPO/M3)	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	75.58
			SUBTOTAL $	$ 75.58

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Polietileno de alta densidad calibre 8	m2	1.15	5%	$ 2,341.67	$ 2,816.75
				SUBTOTAL $	$ 2,816.75

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD M3 (1)	DISTANCIA KM (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 obrero	$ 122,563.35	185%	$ 226,742.20	150.00	1,511.61
				SUBTOTAL $	1,511.61
				TOTAL COSTO DIRECTO $	4,403.95

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

	FECHA	16 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP5	**Suministro e instalación de concreto de 3000 psi para losa de contrapiso e=10cm (incluye malla electrosoldada 150x150x6mm, y juntas y dilataciones según especificaciones)**	m2	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/TIEMPO	RENDIMIENTO (TIEMPO/M3)	Vr. UNITARIO
Mezcladora concreto a gasolina (trompo)	hr	$ 23,056.25	0.067	$ 1,537.08
Vibrador de concreto a gasolina	hr	$ 18,594.00	0.010	$ 185.94
Formaleta de madera alquiler	m2	$ 14,000.00	0.100	$ 1,400.00
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	2,695.76
			SUBTOTAL $	$ 5,818.79

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Cemento gris	kg	32.00	7%	$ 713.69	$ 24,436.69
Arena	m3	0.07	15%	$ 89,250.00	$ 6,938.30
Grava	m3	0.12	15%	$ 83,300.00	$ 11,208.02
Malla electrosoldada 150x150x6mm	m2	1	10%	$ 19,224.72	$ 21,147.19
Lámina de icopor e:10 mm	m2	0.17	5%	$ 7,050.00	$ 1,256.46
				SUBTOTAL $	$ 64,986.65

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD M3 (1)	DISTANCIA KM (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de agregados	m3-km	0.18	38.00	7.01	1314.35	$ 9,219.90
					SUBTOTAL $	$ 9,219.90

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	7.61	24,120.00
2 obreros	$ 122,563.35	185%	$ 226,742.20	7.61	29,795.30
				SUBTOTAL $	53,915.30
				TOTAL COSTO DIRECTO $	133,940.63

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

FECHA	16 (Dia)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP6	Suministro e instalación de mortero de nivelación dosificación 1:3 e = 5cm (alistado de piso)	m2	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO (DÍA/M2)	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	1,206.75
			SUBTOTAL $	$ 1,206.75

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Cemento gris	kg	22.70	5%	$ 713.69	$ 17,010.76
Arena lavada de peña	m3	0.07	10%	$ 89,250.00	$ 7,019.51
				SUBTOTAL $	$ 24,030.28

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de agregados	m3-km	0.07	38.00	2.72	1314.35	$ 3,571.09
					SUBTOTAL $	$ 3,571.09

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	17.00	10,797.25
2 obreros	$ 122,563.35	185%	$ 226,742.20	17.00	13,337.78
				SUBTOTAL $	24,135.02
				TOTAL COSTO DIRECTO $	52,943.14

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

	FECHA	16 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP7	**Suministro e instalación de cerámica tipo tráfico pesado (incluye juntas según especificaciones)**	**m2**	**1**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO (DÍA/M2)	Vr. UNITARIO
Cortadora de piso - disco diamante		$ 180,000.00	0.007	1,200.00
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	1,266.42
			SUBTOTAL $	$ 2,466.42

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Cerámica tráfico pesado tipo 5 (color blanco, beige, gris claro o similar)	m2	1.00	5%	$ 47,408.78	$ 49,779.22
Pegante cerámico	kg	7.00	5%	$ 1,899.50	$ 13,961.33
Boquilla	kg	0.40	5%	$ 7,320.88	$ 3,074.77
Sellante elastomérico de poliuretano (para juntas de movimiento) tubo 300 ml	und	0.36	5%	$ 30,080.00	$ 11,382.73
				SUBTOTAL $	$ 78,198.03

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	11.72	15,657.53
1 obrero	$ 61,281.68	185%	$ 113,371.10	11.72	9,670.83
				SUBTOTAL $	25,328.36
				TOTAL COSTO DIRECTO $	105,992.81

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

FECHA	16 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP8	Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica ancho = 7 cm	m	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO (DÍA/M)	Vr. UNITARIO
Cortadora de piso - disco diamante		$ 180,000.00	0.010	1,800.00
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	618.59
			SUBTOTAL $	$ 2,418.59

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Guardaescobas cerámica	m2	0.07	10%	$ 47,575.44	$ 3,663.31
Pegante cerámico	kg	0.49	5%	$ 1,699.33	$ 874.31
Boquilla	kg	0.11	5%	$ 7,320.88	$ 860.94
			SUBTOTAL $		$ 5,398.55

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	24.00	7,648.05
1 obrero	$ 61,281.68	185%	$ 113,371.10	24.00	4,723.80
				SUBTOTAL $	12,371.85
				TOTAL COSTO DIRECTO $	20,188.99

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

	FECHA	16 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP9	**Suministro y aplicación de 2 manos de pintura en esmalte para puertas y ventanas por ambas caras -incluye preparación preliminar de las superficies-**	m2	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/TIEMPO	RENDIMIENTO (TIEMPO/UNIDA	Vr. UNITARIO
Equipo de pintura	hr	$ 16,250.00	0.264	$ 4,290.00
Alquiler de 1 sección de andamio tubular con tablón	día	$ 4,381.16	0.032	$ 140.20
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	494.87
			SUBTOTAL $	$ 4,925.07

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Pintura en esmalte para metales	gal	0.0769	5%	$ 89,911.50	$ 7,262.08
Pliego de lija para agua	und	1	5%	$ 2,323.64	$ 2,439.82
Disolvente thinner	gal	0.03	5%	$ 34,684.32	$ 1,092.56
				SUBTOTAL $	$ 10,794.46

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD M3 (1)	DISTANCIA KM (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	30.00	6,118.44
1 obrero	$ 61,281.68	185%	$ 113,371.10	30.00	3,779.04
				SUBTOTAL $	9,897.48
				TOTAL COSTO DIRECTO $	25,617.01

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE DRENAJE Y ADECUACIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUÁREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER

FECHA	16 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP10	**Suministro e instalación de vidrios corrugados 4mm (incluye desmonte de vidrios rotos a reemplazar)**	m2	1

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/TIEMPO	RENDIMIENTO (TIEMPO/M3)	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR (%M.O.)			5%	593.85
			SUBTOTAL $	$ 593.85

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	%DESP.	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Vidrio corrugado e=4mm (incluye transporte)	m2	1.00	5%	$ 68,681.32	$ 72,115.38
Silicona o sellador elástico 280 ml	und	0.424	5%	$ 20,866.67	$ 9,281.32
				SUBTOTAL $	$ 81,396.70

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD M3 (1)	DISTANCIA KM (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO (UNIDAD/JR)	Vr. UNITARIO
1 oficial	$ 99,217.95	185%	$ 183,553.21	25.00	7,342.13
1 obrero	$ 61,281.68	185%	$ 113,371.10	25.00	4,534.84
				SUBTOTAL $	11,876.97
				TOTAL COSTO DIRECTO $	93,867.52

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

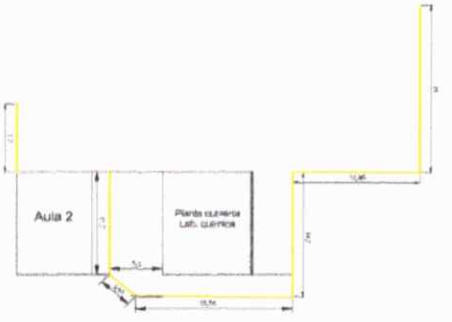
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	Preliminares				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
1.1.	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde H = 2,10 m - Incluye limpieza preliminar del terreno, postes de madera máximo cada 2,5 m y sus bases de soporte, y alambre de rigidización a media altura de la lona -	m		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS							MEDIDA TOTAL
	L1 (m)	L2 (m)	L3 (m9	L4 (m)	L5 (m)	L6 (m)	L7 (m)	
Cerramiento en lona verde	7.70	11.70	3.64	15.75	14.20	12.85	19.00	84.84
							TOTAL	85.00

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

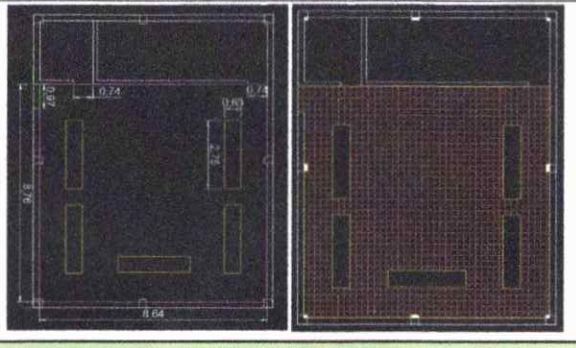
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	Preliminares				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
1.7.	Demolición de enchapes de piso - incluye demolición de mortero -	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m2)	No. elementos	
Área aula mesones	8.76	8.64	75.69	1.00	75.69
Área bajo puerta entrada	0.97	0.23	0.22	1.00	0.22
Área que ocupan los mesones	2.75	0.63	1.73	-5.00	-8.66
Área piso mesones	0.53	1.82	0.96	5.00	4.82
				TOTAL	72.08

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPITULO	Obras exteriores (filtro, relleno y andén)				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
2.2.	Suministro e instalación de relleno compactado con material de recebo tamaño máximo 1,5" - incluye transporte de material -	m3		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL	PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO
	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	No. elementos		
Relleno sobre el filtro (lo contratado)	38.80	0.60	0.20	1.00	4.66	
Relleno bajo el andén	9.70	0.70	0.20	1.00	1.26	
				TOTAL	5.92	

OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPITULO	Acabados				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
5.2.	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura vinílica tipo 1 color similar al existente en muros al interior del laboratorio de química - incluye resanes en motero de dosificación 1:4 en áreas afectadas existentes, limpieza de muros, aplicación de estuco en áreas resanadas, lijado, filos y dilataciones -	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto(m)	Área (m2)	
Lo contratado (muros internos)				156.95	156.95
Pintura muros mesones				28.07	28.07
				TOTAL	185.02

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO

CADA MESÓN	m2	
Cara 1 externa	2.25	
Cara 2(externa*2)	1.03	
Cara 3	0.76	
Cara 4(interna*2)	0.84	
Cara 5(interna*2)	0.72	
TOTAL	5.61	
5 MESONES	28.07	m2

OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	Otros				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
6.2.	Cargue, retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición - no peligrosos (incluye material de andén y piso demolido)	m3		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS					MEDIDA TOTAL	PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO
	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m2)	Alto(m)	Volumen (m3)		
Andén en concreto demolido	9.70	0.40	3.88	0.20	0.78	0.78	
Piso demolido (baldocín y mortero de nivelación)			72.08	0.10	6.92	6.92	
Placa de contrapiso en concreto demolida			67.25	0.10	6.73	6.73	
					TOTAL	14.42	

OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

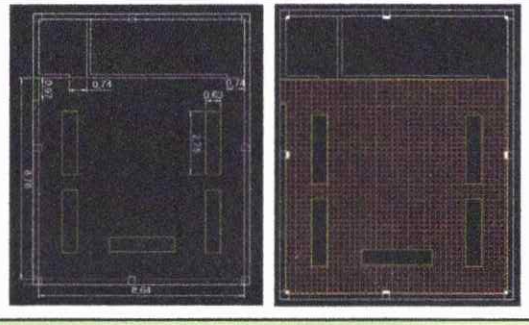
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP1	Demolición de placa de contrapiso en concreto	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m2)	No. elementos	
Área aula mesones	8.76	8.64	75.69	1.00	75.69
Área bajo puerta entrada	0.97	0.23	0.22	1.00	0.22
Área que ocupan los mesones	2.75	0.63	1.73	-5.00	-8.66
				TOTAL	67.25

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

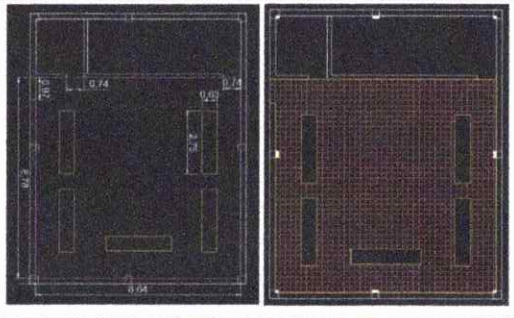
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP2	Nivelación y compactación de subrasante con equipo liviano	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m2)	No. elementos	
Área aula mesones	8.76	8.64	75.69	1.00	75.69
Área bajo puerta entrada	0.97	0.23	0.22	1.00	0.22
Área que ocupan los mesones	2.75	0.63	1.73	-5.00	-8.66
				TOTAL	67.25

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

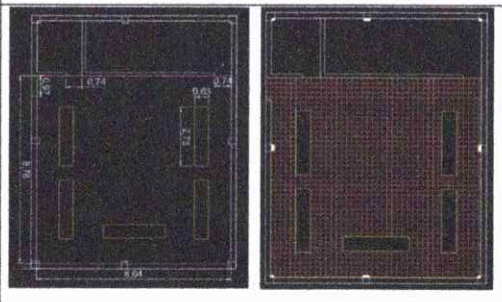
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP3	Suministro, instalación y compactación de material para relleno tipo afirmado con equipo liviano -incluye transporte de material- e: 10cm	m3		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS					MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Área (m2)	No. elementos	
Área aula mesones	8.76	8.64	0.10	75.69	1.00	7.57
Área bajo puerta entrada	0.97	0.23	0.10	0.22	1.00	0.02
Área que ocupan los mesones	2.75	0.63	0.10	1.73	-5.00	-0.87
					TOTAL	6.73

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

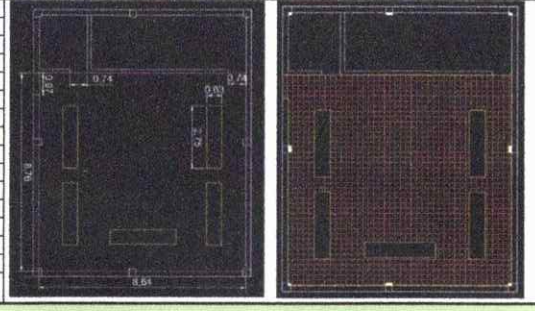
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP4	Suministro e instalación de membrana impermeable en polietileno de baja densidad calibre 6 (incluye traslapos y sellado)	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m2)	No. elementos	
Área aula mesones	8.76	8.64	75.69	1.00	75.69
Área bajo puerta entrada	0.97	0.23	0.22	1.00	0.22
Área que ocupan los mesones	2.75	0.63	-1.73	5.00	-8.66
				TOTAL	67.25

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

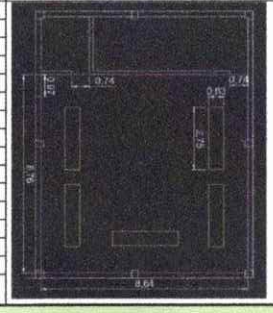
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

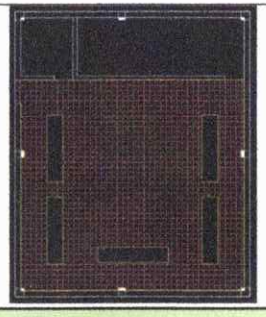
CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP5	Suministro e instalación de concreto de 3000 psi para losa de contrapiso e=10cm (incluye malla electrosoldada 150x150x6mm, y juntas y dilataciones según especificaciones)	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m2)	No. elementos	
Área aula mesones	8.76	8.64	75.69	1.00	75.69
Área bajo puerta entrada	0.97	0.23	0.22	1.00	0.22
Área que ocupan los mesones	2.75	0.63	-1.73	5.00	-8.66
				TOTAL	67.25

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO





OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

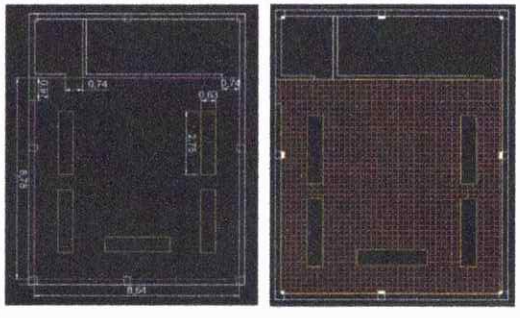
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP6	Suministro e instalación de mortero de nivelación dosificación 1:3 e = 5cm (alistado de piso)	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho	Área (m2)	No. elementos	
Área aula mesones	8.76	8.64	75.69	1.00	75.69
Área bajo puerta entrada	0.97	0.23	0.22	1.00	0.22
Área que ocupan los mesones	2.75	0.63	1.73	-5.00	-8.66
Área piso mesones	0.53	1.82	0.96	5.00	4.82
				TOTAL	72.08

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

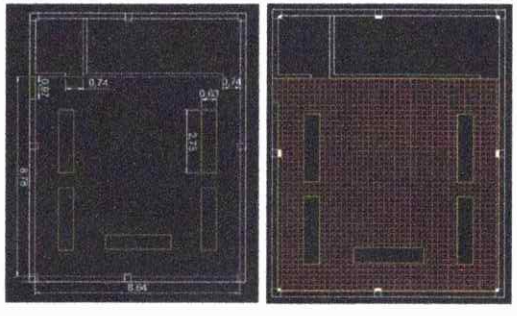
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPITULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP7	Suministro e instalación de cerámica tipo tráfico pesado (incluye juntas según especificaciones)	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Ancho	Área (m2)	No. elementos	
Área aula mesones	8.76	8.64	75.69	1.00	**75.69**
Área bajo puerta entrada	0.97	0.23	0.22	1.00	**0.22**
Área que ocupan los mesones	2.75	0.63	1.73	-5.00	**-8.66**
Área piso mesones	0.53	1.82	0.96	5.00	**4.82**
				TOTAL	**72.08**

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

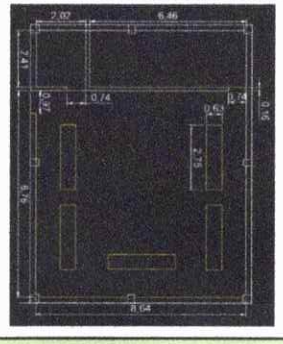
ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPITULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP8	Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica ancho = 7 cm	m		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL
	Longitud (m)	Puertas (m)	Área (m2)	No. elementos	
Guardaescobas muros (plano)	35.31			1.00	35.31
Guardaescobas mesones	6.76	1.82		5.00	24.68
				TOTAL	59.99

PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP9	Suministro y aplicación de 2 manos de pintura en esmalte para puertas y ventanas por ambas caras -incluye preparación preliminar de las superficies-	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS						MEDIDA TOTAL	PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO
	Alto (m)	Ancho (m)	Área total (m2)	Área a pintar (m2)	No. elementos	Caras a pintar		
Puerta ingreso lab	1.95	0.97	1.89	1.89	1.00	2.00	3.78	
Puerta ingreso cuarto 1	1.97	0.74	1.46	1.46	1.00	2.00	2.92	
Puerta ingreso cuarto 2	1.97	0.74	1.46	1.46	1.00	2.00	2.92	
Ventanas muro norte	1.49	2.16	3.22	1.67	4.00	2.00	13.39	
Ventanas muro sur	0.57	2.19	1.25	0.65	4.00	2.00	5.19	
					TOTAL		28.20	

OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

ANEXO NO. 01 A LA SOLICITUD DE ADICIÓN EN RECURSOS AL CONTRATO

CONTRATISTA	FERCO INGENIERIA S.A.S.	**CONTRATO NO.**	**356**	**DE**	**2025**
OBJETO	REEMPLAZO DE CUBIERTA, CONSTRUCCIONES LOCATIVAS EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE LA SEDE PRINCIPAL DEL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL EMETERIO DUARTE SUAREZ DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER				
CONTRATANTE	ALCALDÍA DE MÁLAGA	**FECHA**	FEBRERO 2026		
CAPÍTULO	NO PREVISTOS				

ITEM No.	Descripción	Unidad	ZONA O ÁREA DE UBICACIÓN	CORTE NO.
NP10	Suministro e instalación de vidrios corrugados 4mm (Incluye desmonte de vidrios rotos a reemplazar)	m2		

ÁREA O LUGAR ESPECÍFICO	CANTIDADES ACTUALIZADAS				MEDIDA TOTAL	PLANO, REGISTRO GRÁFICO Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO
	Alto (m)	Ancho (m)	Área (m2)	No. elementos		
Vidrio cuarto 2	1.39	1.04	1.45	1.00	1.45	
Vidrio salón	1.39	1.03	1.43	1.00	1.43	
				TOTAL	2.88	

OBSERVACIONES

FRANCY ROCIO DELGADO ROJAS
R.L. FERCO INGENIERIA S.A.S.
CONTRATISTA