NOMBRE DEL CONTRATISTA	**CONSORCIO MABRIL 90 2023**
NOMBRE DEL SUPERVISOR	**ARIEL TOVAR GÓMEZ**
NIT o C.C. No.	**901.785.370-7**
No. CONTRATO	**326-2023**
FECHA DE SOLICITUD	**26 de julio de 2024**
OBJETO CONTRACTUAL	ADECUACIONES FISICAS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS AJUSTES DEL LABORATORIO DE ROBÓTICA, AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRONEUMÁTICA LOCALIZADOS EN EL BLOQUE J DE LA SEDE CENTRAL DE LA ESCUELA TECNOLOGICA
CONCEPTO TÉCNICO Y DE VIABILIDAD PARA MODIFICAR LAS CONDICIONES ACTUALES DEL CONTRATO	En calidad de supervisor solicito la adición del contrato 326-2023 con el fin de garantizar el cumplimiento y concluir a entera satisfacción y funcionalidad la obra de mantenimiento de los laboratorios de robótica, automatización y electroneumática localizados en el bloque J de la sede Central, teniendo en cuenta lo siguiente: La Vicerrectoría Académica hizo un análisis de la carga académica y la infraestructura física en donde concluyó la necesidad de ampliar la capacidad instalada de los laboratorios en el piso 1 y 2 del bloque J, teniendo en cuenta que para la vigencia de 2024 se incrementó la cantidad de estudiantes inscritos a los programas de PES se requiere unos laboratorios con mayor dimensión y capacidad para las clases que se imparten en esta zona. Específicamente, manifestaron que las decanaturas de Electromecánica, Mecatrónica y Mecánica hacen uso de estos laboratorios, se imparten diez (10) cursos de lunes a viernes de 6:00pm a 10:00pm y los sábados hasta el mediodía, y cada curso tiene un promedio de 30 estudiantes. De acuerdo con lo anterior, esta supervisión recibió la propuesta de modificación de los laboratorios del piso 1 y 2 del bloque J elaborada por la Vicerrectoría Académica donde se evidencia la necesidad de ampliación de los laboratorios en ambos pisos.

Propuesta contractual y nueva propuesta de la Vicerrectoría Académica

Propuesta piso 1

Propuesta contractual

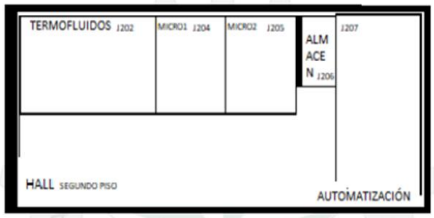


Nueva propuesta

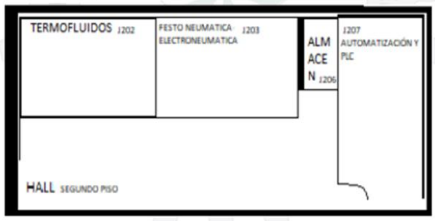


Propuesta piso 2

Propuesta contractual



Nueva propuesta



Con base en la información anterior, el apoyo técnico de la supervisión elaboró el rediseño de los laboratorios del piso 1 y piso 2, los cuales fueron suministrados a la interventoría de obra, quien junto con el contratista analizaron la propuesta y técnicamente se evidenció la necesidad de incluir mayores cantidades de los ítems contractuales y actividades no previstas.

Específicamente, la interventoría manifiesta mediante el acta de mayores y menores y en el acta de justificación de actividades no previstas la necesidad de modificar el contrato de obra de acuerdo con el oficio del contratista No. ETITCL-24-23 que menciona:

"(...) el pasado 18 de junio de 2024 se inicia la ejecución física en los laboratorios de la entidad; una vez se tiene la información completa, se inicia la localización y replanteo y se expone lo encontrado en los comités de obra semanales donde se analizan las cantidades de obra y se genera el primer balance de obra (Balance No. 5) el cual contiene las cantidades totales iniciales, incluidas acta de mayores y menores de conformidad con la ejecución real. Que, de conformidad con la obligación especifica No. 20. "Presentar alternativas financieras y económicas en el evento que en la actualización del balance presupuestal se supere la disponibilidad presupuestal del contrato". como CONTRATISTAS se realiza recomendación para modificar cantidades en ITEMS iniciales para dar mayor integralidad al contrato y los cuales serán justificados a continuación (...)"

PRIMER PISO						
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD INICIAL	MAYORES Y MENORES	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN

	1.2	Localización y replanteo. Incluye revisión de las dimensiones de todo el espacio y el dibujo de las redes a instalar según las necesidades de los equipos.	M2	223	19,28	242,28	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
	1.3	Retiro de acabado en placa de techo en carraplast, incluye trasiego y retiro de escombros	M3	223	19,28	242,28	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
	1.4	Retiro de pintura epoxica sobre piso con solventes y medios manuales	M2	110	56,02	166,02	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	2.1	Demolición de guarda escoba de cualquier material, incluye trasiego y retiro	ML	90	-55	35	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	2.2	Suministro e instalación de piso en rollo de PVC, retardante de llama, con protección UV, color a elección de la entidad.	M2	223	-37,29	185,71	Se requiere menor cantidad de obra debido a que solo se va a intervenir los laboratorios. Este ítem es contractual.
	2.3	Suministro e instalación de media caña de sobreponer, 90 mm, en PVC	ML	90	-10,8	79,2	Se requiere menor cantidad de obra debido a que solo se

							va a intervenir los laboratorios. Este ítem es contractual.
	3.1	Pintura vinilo tipo 1 para muros interiores, Blanco, 2 manos	M2	469	-469	0	Se deja en cero debido a la norma que los laboratorios deben pintarse en epoxica
	3.2	Resane de muros interiores con estuco plástico impermeabilizante. Lijado y con acabado liso	M2	55	-49,56	5,44	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	3.3	Suministro y aplicación manual de dos manos de pintura epóxica, color blanco, acabado mate, textura lisa	M2	110	462,24	572,24	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
	3.4	Suministro y aplicación manual de dos manos de pintura epóxica, color blanco, acabado mate, textura lisa, hasta 0.6 m en pasillo.	ML	15	11,4	26,4	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
	4.1	Resane de placa de techo con estuco acrílico. Lijado y con acabado liso	M2	226	16,28	242,28	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
	4.2	Suministro y aplicación manual de dos	M2	226	16,28	242,28	Se requiere mayor cantidad de

	manos de pintura epóxica, color blanco, acabado mate, textura lisa, para placa de techo					obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.

PISO 2						
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD INICIAL	MAYORES Y MENORES	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN
1.2	Localización y replanteo. Incluye revisión de las dimensiones de todo el espacio y el dibujo de las redes a instalar según las necesidades de los equipos.	M2	180	24,51	204,51	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
1.3	Desmonte de divisiones en madera, Drywall y/o tipo oficina, incluye desmonte de puertas, trasiego y retiro.	M2	68	7	75	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
1.4	Desmonte de redes hidráulicas 1/2", incluye trasiego y retiro.	ML	4	16	20	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
1.5	Desmonte de redes neumáticas -tubería azul-, incluye accesorios, trasiego y retiro.	ML	42	22	64	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
1.6	Retiro de acabado en placa de techo en carraplast, incluye trasiego y retiro de escombros	M2	218	-13,49	204,51	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que

							era menor. Este ítem es contractual.
	1.7	Desmonte de carpintería en madera bajo ventana 80 cm de alto x 60cm de fondo, incluye trasiego y retiro.	ML	12	11,34	23,34	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
	2.1	Demolición de guarda escoba cerámico incluye trasiego y retiro de escombros	ML	45	-6,1	38,9	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	2.4	Mortero de afinado, 1:3, H= hasta 1 cm.	M2	5	7,04	12,04	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
	2.5	Suministro e instalación de piso en rollo de PVC, retardante de llama, con protección UV, color a elección de la entidad.	M2	169	-12,29	156,71	Se requiere menor cantidad de obra debido a que solo se va a intervenir los laboratorios. Este ítem es contractual.
	2,6	Pintura para tráfico a dos capas color negro 6 a 8 m2 /gal, a un espesor de película seca de 8 mils	M2	20	-20	0	Este ítem está en cero debido a la unidad de medida no está correcta
	2.7	Media caña de sobreponer, 90 mm, en PVC	ML	83	-11,11	71,89	Se requiere menor cantidad de obra debido a que solo se va a intervenir los laboratorios. Este ítem es contractual.

	3.1	Suministro e instalación de muro doble cara en lámina de superboard de 10 mm (incluye estructura metálica, cinta, masilla, y primer mano de pintura). Refuerzo de estructura metálica para instalación de tablero y/o televisor.	M 2	48	-17,75	30,25	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	3.3	Pintura vinilo tipo 1 para muros interiores, Blanco, 2 manos	M 2	294	-294	0	Se deja en cero debido a la norma que los laboratorios deben pintarse en epoxica
	3.6	Suministro e instalación de ventana con estructura en aluminio color natural, vidrio de 5mm, 2 correderas derecho e izquierda con cerrojo, sección central en vidrio de 5mm fija, parte superior en persiana para ventilación (según plano arquitectónico) (3,72 X 1,74M)	U N D	1	-1	0	Se deja en cero debido al nuevo diseño
	3.7	Suministro e instalación de ventana con estructura en aluminio color natural, vidrio de 5mm, 2 correderas derecho e izquierda con cerrojo, sección central en vidrio de 5mm fija, parte superior en persiana para ventilación (según plano arquitectónico) (3,6 X 1,74M)	U N D	1	-1	0	Se deja en cero debido al nuevo diseño
	3.9	Resane de filos en muro con mortero 1:3 espesor 3cm con acabado esmaltado	M L	2,6	1,4	4	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.

	3.10	Resane de muros interiores con estuco plástico, debidamente lijado y con acabado liso	M2	114	-102,33	11,67	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	3.11	Resane de muros interiores con estuco plástico, debidamente lijado y con acabado liso	ML	79	-32,32	46,68	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	4.1	Resane de placa de techo con estuco acrílico, debidamente lijado y con acabado liso	M2	218	-13,49	204,51	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	4.2	Vinilo tipo 1 a dos manos, color blanco, acabado mate, textura lisa, para placa de techo	M2	218	-218	0	Se deja en cero debido a la norma que los laboratorios deben pintarse en epoxica
	5.2	Suministro e instalación de tubería para aire comprimido en polipropileno con polímero incluye accesorios y piezas especiales para su correcto funcionamiento (INCLUYE 6 puntos de salida)	ML	28	8,32	36,32	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era mayor. Este ítem es contractual.
	6.1	Retiro de luminarias, incluye traslado, embalaje y almacenamiento hasta la bodega que la Entidad contratante indique	UN	35	13	48	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que los elementos eran más. Este ítem es contractual.
	6,2	Desmonte de bandeja porta cables	ML	55	-15	40	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se

							encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	6.3	Desmonte de redes (eléctricas, datos y demás existentes sobre la bandeja porta cables	ML	55	55	110	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que los elementos eran más. Este ítem es contractual.
	6.6	Suministro e instalación de lámpara ULTRADELGADA LED 60X60 4100 lúmenes o superior Flujo luminoso: A 1 metros 970 lux o superior, a 2 metros 309 o superior, a 3 metros 150 lux o superior. Lúmenes: 4100 o superior. Luz blanca 4000K. Altura de operación 4 Metros. Debe cumplir mínimo con los estándares de la UL o De igual manera, debe cumplir como mínimo la TUV. Vida: 50.000 horas o superior. Consumo inferior a 48W. Voltaje: 90V-240V Frecuencia 50/60Hz Se debe anexar el catálogo del fabricante y presentar muestra física para su respectiva verificación. Incluye driver, salida para punto de iluminación, tuberías, cables, conectores, terminales, conduletas, cajas, anclajes y demás elementos necesarios para su instalación.	UN	37	11	48	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que los elementos eran más. Este ítem es contractual.
	6.7	Suministro e instalación de Bandeja porta cable tipo malla 30 x 10 cm , electro zincado, incluye	ML	80	-42,42	37,58	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se

		omegas de anclaje y tornillos de anclaje de 3/8" chazeados al techo					encontró que era menor. Este ítem es contractual.
	6.8	Re instalación de redes (eléctricas, datos y demás) que se encontraban sobre la bandeja de cables, incluye accesorios y materiales para la ejecución de toda la actividad	ML	55	-55	0	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
	6.9	Suministro e instalación de tablero eléctrico trifásico certificado, metálico de empotrar para 24 circuitos enchufable con espacio para totalizador . (incluye todas los materiales, accesorios y mano de obra)	UND	1	-1	0	Se deja en cero debido al nuevo diseño
	6.10	Suministro e instalación de Totalizador 80 amp industrial	UND	1	-1	0	Se deja en cero debido al nuevo diseño
	6.12	Suministro e instalación de braker 3x50 amp enchufable	UND	4	-3	1	Se requiere menor cantidad debido al nuevo diseño
	6.13	Desmonte de extractor en muro	UND	1	3	4	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
	6.14	Suministro e instalación de extractor 10" 110 v metálico, axial de uso industrial incluye rejilla de protección y resanes de muro.	UND	1	3	4	Se requiere mayor cantidad de obra debido a que los elementos eran más. Este ítem es contractual.
	6.15	Cable encauchetado centella para equipo monofásico, 3 X 12 AWG, libre de halógeno	ML	12	48	60	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
	6.16	Cable encauchetado centella para equipo trifásico, 4 x 10 AWG libre de halógeno	ML	12	48	60	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño

6.17	Suministro e instalación de cable centella 7 Hilos trenzado 3 x 12 libre de halógeno	ML	36	374	410	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
6.18	Suministro e instalación de cable centelsa 7 HILOS #10 AWG libre de halógeno NEGRO	ML	128	82	210	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
6.19	Suministro e instalación de cable centelsa 7 HILOS #10 AWG libre de halógeno BLANCO	ML	128	82	210	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
6.20	Suministro e instalación de cable centelsa 7 HILOS #10 AWG libre de halógeno VERDE	ML	128	82	210	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
6.21	Suministro e instalación de cable UTP categoría 6A color azul legrand ortronics	ML	110	109,4	219,4	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
6.22	Suministro e instalación de trac Jack categoría 6A Clarity azul ortronics compatible con faceplate	UND	7	10	17	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
6.24	Red eléctrica para iluminación en tubería mt 1/2" incluye cable #12 y accesorios (caja, uniones, aparatos, curvas y terminales)	ML	71	-31	40	Se requiere menor cantidad debido al nuevo diseño
6.25	Canaleta PVC para organización de cables, 100 X 45 mm	ML	8	30	38	Se requiere mayor cantidad debido al nuevo diseño
8.1	Aseo general de la obra	M2	218	-13,49	204,51	Se requiere menor cantidad de obra debido a que el área al medirse se encontró que era menor. Este ítem es contractual.

“(...) En cuanto a los no previstos encontrados en el primer y segundo piso, se presentan debido a que la entidad realizó un cambio al diseño original en los laboratorios teniendo en cuenta las necesidades académicas para el

cumplimiento de la misionalidad. Se realizó el análisis y el ajuste de este diseño en cuanto a las cantidades contractuales y nos vimos en la necesidad de realizar la inclusión de actividades no previstas. Igualmente, en cumplimiento de la normativa vigente se requiere la inclusión de los cuartos técnicos y traslado de los tableros y cableado para garantizar el correcto funcionamiento de la red eléctrica y de datos de los laboratorios todo esto dentro del objeto del contrato (...)"

PISO 1 - NO PREVISTOS	UN	CANTIDAD
Mantenimiento de ventanas: retiro de pintura, rectificación, soldadura, pintura de marco ESMALTE ALTA DURACIÓN DOMÉSTICO, brillo a 60° 80-100%, viscosidad 85-100%, densidad 3,50-4,10 Kg/Gal, contenido de VOC 480-560 grs/lts, secamiento al taco 2-4 horas, secamiento al manejo 8-10 horas, rendimiento teórico a 1 mil 35-41 m2/gal. Color a elección. Incluye: 1. Aplicación de aceite multiusos para lubricar, limpiar y aflojar las bisagras de carpintería metálica y rejas interiores. 2. Cambio de cerraduras similares a las instaladas, pintadas de color de la carpintería de la ventana en caso de ser necesario. 3. Sellamiento de vidrios con silicona estructural a base de silicona.	M2	12,59
Suministro e instalación de muro doble cara en lámina de superboard de 10 mm (incluye estructura metálica, cinta, masilla, y primer mano de pintura). Refuerzo de estructura metálica para instalación de tablero y/o televisor.	M2	12,51
Suministro e instalación de ventana con estructura en aluminio color natural, vidrio de 5mm, correderas derecho e izquierda con cerrojo, sección central en vidrio de 5mm fija, parte superior en persiana para ventilación (según plano arquitectónico)	M2	14,22
Suministro e instalación de puerta pívot en vidrio templado con acabado en película frosted y chapa de seguridad de una hoja de 10 mm de espesor, 1.00x2.20m + 48 CM de dintel con estructura en aluminio y vidrio de 5mm (según plano arquitectónico) y manija de 60 cm. Incluye anclaje tipo pívot y sandblasting con el logo de la institución instalado en vidrio de la puerta.	UND	4
Demolición de resanes en mortero espesor 2cm, incluye desmote de cerámicas quebradas o sueltas.	M2	5
Resane de piso en mortero 1:3 espesor 2cm con acabado esmaltado	M2	5

	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 110v red normal, incluye tomacorriente 110v, cable #12 libre de halógeno, troqueles para canaleta, empalmes y demás elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts	un	18
	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 220v bifásico red normal, incluye tomacorriente 220v, cable #12 libre de halógeno, troqueles para canaleta, empalmes y demás elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts	un	5
	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 220v bifásico red normal, incluye tomacorriente 220v, cable #10 libre de halógeno, troqueles para canaleta, empalmes y demás elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts	un	1
	Suministro e instalación de breares bifásico 2x30	un	21
	Suministro e instalación de cable 3x12 libre de halógeno	ml	280
	Suministro e instalación de totalizador industrial 3x100 Amp	un	1
	Suministro e instalación de cable centelsa 7 HILOS #10 AWG libre de halógeno NEGRO	ML	235
	Suministro e instalación de cable centelsa 7 HILOS #10 AWG libre de halógeno BLANCO	ML	235
	Suministro e instalación de cable centelsa 7 HILOS #10 AWG libre de halógeno VERDE	ML	235
	Suministro e instalación de cable 4x12 libre de halógeno	ml	30
	Suministro e instalación de tablero de trifásico de 36 actos con espacio para totalizador	un	1
	Suministro e instalación de totalizador industrial 3x80 Amp	un	1
	Suministro e instalación de canaleta plástica con sus respectivos elementos de fijación	ml	15
	Suministro e instalación de salida para iluminación en tubería emt 1/2" con sus respectivos accesorios y elementos de fijación , cable #12 libre de halógeno	un	36
	Suministro e instalación de lámpara ULTRADELGADA LED 60X60 4100 lúmenes o superior Flujo luminoso: A 1 metros 970 lux o superior, a 2 metros 309 o superior, a 3 metros 150 lux o superior. Lúmenes: 4100 o superior. Luz blanca 4000K. Altura de operación 4 Metros. Debe cumplir mínimo con los estándares de la UL o De igual manera, debe cumplir como mínimo la TUV. Vida: 50.000 horas o superior. Consumo inferior a	un	36

	48W. Voltaje: 90V-240V Frecuencia 50/60Hz Se debe anexar el catálogo del fabricante y presentar muestra física para su respectiva verificación. Incluye driver, salida para punto de iluminación, tuberías, cables, conectores, terminales, conduletas, cajas, anclajes y demás elementos necesarios para su instalación.		
	Suministro e instalación de salida para interruptor sencillo, tubería emt 1/2" caja, interruptor, accesorios, cable #12 libre de halógeno	un	3
	Suministro e instalación de salida para interruptor conmutable, tubería emt 1/2" caja, interruptor, accesorios, cable #12 libre de halógeno	un	2
	Cable encauchetado centella para equipo monofásico, 3 X 12 AWG, libre de halógeno	ML	12
	Cable encauchetado centella para equipo trifásico, 4 x 10 AWG libre de halógeno	ML	12
	Suministro e instalación de cable UTP categoría 6A color azul legrand ortronics	ml	165,79
	Suministro e instalación de trac Jack categoría 6A Clarity azul ortronics compatible con faceplate	un	7
	Retiro de luminarias, incluye traslado, embalaje y almacenamiento hasta la bodega que la Entidad contratante indique	UN	30
	Desmonte de bandeja porta cables	ML	42,3
	Desmonte de redes (eléctricas, datos y demás existentes sobre la bandeja porta cables	ML	42,3
	Suministro e instalación de tubería para aire comprimido en polipropileno con polímero incluye accesorios y piezas especiales para su correcto funcionamiento (INCLUYE 6 puntos de salida)	ML	15
	Suministro e instalación de Bandeja porta cable tipo malla 30 x 10 cm , electro zincado, incluye omegas de anclaje y tornillos de anclaje de 3/8" chazeados al techo	ML	12
	Desmonte caja de automáticos metálica en muro incluye el desmonte de todos los accesorios eléctricos internos y el rotulado de los circuitos	GLB	1
	PISO 2 - NO PREVISTOS	UN	CANTIDAD
	Suministro y aplicación manual de dos manos de pintura epóxica, color blanco, acabado mate, textura lisa	M2	341,53
	Suministro e instalación de ventana con estructura en aluminio color natural, vidrio de 5mm, correderas derecho e izquierda con cerrojo, sección central en vidrio de 5mm fija, parte superior en persiana para ventilación (según plano arquitectónico)	M2	13,50

	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 110v red normal, incluye tomacorriente 110v, cable #12 libre de halógeno, troqueles para canaleta, empalmes y demás elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts	un	15,00
	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 220v bifásico red normal, incluye tomacorriente 220v, cable #12 libre de halógeno, troqueles para canaleta, empalmes y demás elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts	un	2,00
	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 220v bifásico red normal, incluye tomacorriente 220v, cable #10 libre de halógeno, troqueles para canaleta, empalmes y demás elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts	un	2,00
	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 220v trifásico red normal, incluye tomacorriente 220v, cable #10 libre de halógeno, tóqueles para canaleta, empalmes y demás elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts	un	1,00
	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 220v trifásico red normal, incluye tomacorriente 220v, cable #12 libre de halógeno, troqueles para canaleta, empalmes y demás elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts	un	6,00
	Suministro e instalación de breares bifásico 2x30	un	13,00
	Suministro e instalación de cable 4x12 libre de halógeno	ml	144,35
	Suministro e instalación de tablero de trifásico de 36 ctos con espacio para totalizador	ml	1,00
	Suministro e instalación de totalizador industrial 3x100 Amp	un	1,00
	Suministro e instalación de salida para interruptor sencillo, tubería emt 1/2" caja, interruptor, accesorios, cable #12 libre de halógeno	un	3,00
	Suministro e instalación de salida para interruptor conmutable, tubería emt 1/2" caja, interruptor, accesorios, cable #12 libre de halógeno	un	4,00
	Suministro e instalación de acometidas 3x2F+1x2N+4T	un	15,00
	Suministro e instalación de puntos eléctricos de tomacorrientes 110v red regulada, incluye tomacorriente 110v, cable #12 libre de halógeno, troqueles para canaleta, empalmes y demás	un	10,00

	elementos de fijación para su correcto funcionamiento Aprox 3 mts		

De acuerdo con lo anterior, se solicita la adición del contrato por valor de **OCHENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE. ($89.755.619)**

La adición se pagará con el pago No. 2 y No. 3, se solicita modificar la tabla del plan de pagos de la CLAUSULA SEXTA. - FORMA DE PAGO, así:

No. pago	Descripción/entregable	Valor
1	A la entrega de las obligaciones previas a la firma del acta de inicio, el acta de inicio firmada y entrega del plan de trabajo previamente aprobado por la interventoría y supervisión del contrato.	$ 132.984.132,8
2	A la firma del acta de entrega	$187,167,363.34
3	Firma del acta de liquidación del contrato	$35,572,388.46

ADICIÓN DEL CONTRATO EN VALOR O EN TIEMPO

Se recomienda al Hermano Rector adicional el contrato **326-2023** por **OCHENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE. ($89.755.619).**
Modificar las cláusulas **CUARTA y SEXTA** de conformidad con la solicitud de adición planteada.

FIRMA SUPERVISOR	**Vo.Bo. RECTOR**
c.c. No.	