



NIT:900291745-0

Bogotá, D.C. Agosto 09 de 2022.

Señores:

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL
BASE NAVAL ARC SAN ANDRÉS
Ciudad

REF. Construcción cuartos fríos Batallón de Infantería de Marina N°11

Respetados Señores.

Atendiendo su amable solicitud tenemos el gusto de enviar nuestra propuesta para los trabajos de la referencia los cuales arrojan como costo \$169.479.405,24. Tendremos el gusto de suministrarles cualquier información adicional que puedan requerir sobre nuestra propuesta.

Agradezco la atención a la presente.

Cordialmente,

CARLOS RODOLFO DAZA RAMÍREZ
C.C. 79.277.369 DE BOGOTÁ D.C.
Gerente General



NIT:900291745-0

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	ESPACIOS OBJETIVOS	
				VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	CUARTO DE CONGELACION				
1,1	PRELIMINARES				
1,1,1	Desmante y retiro de enchape cerámico en muros para el conducto de la acometida electrica. Incluye retiro de material y disposicion final y todo lo requerido para la correcta ejecucion de la actividad.	M2	1	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00
1,1,2	Desmante y retiro de cuarto de congelación existente. Incluye: desmante laminas de acero de paredes y cubierta que forman el retiro de material, desmante de aires acondicionados, disposicion final y todo lo requerido para la correcta ejecucion de la actividad.	M3	10,32	\$ 36.140,00	\$ 372.964,80
1,1,3	Desmante de accesorios mecanicos existentes (aislamiento, tuberia de cobre 7/8 y 3/8, rubatex, filtros, visores, válvulas de y solenoides, soldadura y gas R-507). Incluye: disposicion final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 221.000,00	\$ 221.000,00
1,1,4	Desmante de accesorios eléctricos existentes cuarto de congelación (cable vehicular, tubería MT, cajas eléctricas, tablero eléctrico, coraza metálica y lámpara). Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 245.700,00	\$ 245.700,00
1,1,5	Desmante de lámparas existentes. Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 241.800,00	\$ 241.800,00
1,1,6	Desmante de equipo evaporador baja silueta para ciclo de descongelación existente.	UND	1	\$ 218.400,00	\$ 218.400,00

NIT:900291745-0

	Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.				
1,1,7	Desmante de puerta existente de acero inoxidable con sus respectivos accesorios. Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 227.500,00	\$ 227.500,00
1,1,8	Desmante y retiro de placa de piso en concreto existente con espesor de 7cm. Incluye retiro de material y disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	M2	5,5	\$ 24.570,00	\$ 135.135,00
1,2	ALBAÑILERIA				
1,2,1	Construcción de placa de concreto para piso cuarto de congelación, placa de 7cm de mortero pobre, polietileno calibre 6, malla electro soldada de 5 o 6 mm (N° 5), terminal final de piso (sika floor epocem). Incluye: Retiro y disposición final de placa existente, todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	M2	8,5	\$ 1.105.000,00	\$ 9.392.500,00
1,3	SANITARIO				
1,3,1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para sifón de piso (incluye prueba de estanqueidad). Para los puntos sanitarios PVC. Incluye herramienta necesaria para llevar el agua desde el punto de desagüe hasta la distancia especificada en diseño, todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 195.000,00	\$ 195.000,00
1,4	ACABADOS				
1,4,1	Suministro e instalación de estibas plásticas de Polietileno de Alta Densidad (HDPE) con superficie antideslizante. Incluye Suministro e instalación de las estibas al interior de los módulos.	M2	8,5	\$ 175.500,00	\$ 1.491.750,00

NIT:900291745-0

1,4,2	Suministro e instalación de piso en panel de poliuretano de 4" inyectados en poliuretano de 40kg/m3 de densidad garantizada, impermeabilización en poliestireno y asfalto. Incluye: acabados finales con media caña y todo lo requerido para su correcta instalación.	M2	8,5	\$ 1.196.000,00	\$ 10.166.000,00
1,4,3	Suministro e instalaciones de paneles modulares y techo tipo sándwich de 100 mm, ambas caras en lamina acero inoxidable 304/2b calibre 24, inyectados en polietileno 38Kg/m3 de densidad garantizada, sistema de ensamble con tornillo autorroscante o remache, para las paredes y techo, sistema de ensamblaje en tornillería, media caña para filtraciones y vértices curvos por sanidad. Incluye: todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	M2	32	\$ 338.000,00	\$ 10.816.000,00
1,5	PUERTAS				
1,5,1	Suministro e instalación de puerta de dimensiones 1,90 metros (alto) x 0.95 m (ancho) para cuarto de congelación con las siguientes características: isotérmica aislada en poliuretano inyectado en 3" y 4", con densidad de 38 kg/m3, e impermeabilizada en el exterior e interior en lamina de acero inoxidable calibre 24, tipo 304, bocel de acero, herrajes en bronce cromados para trabajo pesado con refuerzo donde van instaladas las bisagras de la puerta y las chapas, con dispositivo para abrir por dentro y por fuera y candado en la parte exterior (incluido), cortina plástica traslapada en thermofilm para disminuir el intercambio de calor con el exterior cuando la puerta este abierta, incluye: cortina plástica transparente, sistema automático de	UND	1	\$ 3.900.000,00	\$ 3.900.000,00

NIT:900291745-0

	encendido de luminarias y todo lo requerido para la correcta instalación y puesta en funcionamiento de la nueva puerta				
1,6	ELECTRICO				
1,6,1	Suministro e instalación tablero de control eléctrico para cuarto de congelación, con caja de 50cm ancho; 60 cm alto x 20 cm fondo, incluye contadores tripolares con accesorios, relay térmico, disyuntor principal, disyuntor de control, pilotos de panel 04 aprox, interruptores 04 aprox, cableado ponchado con código de colores o numeración de acuerdo a norma técnica, plano eléctrico trifilar, controlador de 02 sondas TC900 ELOG, vigilante de tensión de control, y vigilante de tensión de control voltaje de red, y demás accesorios y elementos necesarios para el correcto funcionamiento del tablero. La instalación eléctrica de potencia deberá incluir cableado AWG encauchetado de 4x10, 3x12, 4x14 de 600 V c/u, con una distancia aproximada de 20 mts aproximadamente del control hasta la condensadora. incluye: suministro e instalación de enchape para muro en baldosa blanca con dimensiones de 0,4mts x 0,4mts para finos acabados y todo lo requerido para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del nuevo tablero.	UND	1	\$ 3.900.000,00	\$ 3.900.000,00
1,6,2	Suministro e instalación de lámparas (02) para cuarto de congelación de selle hermético tipo led de 2x8 W con protector de IP-65, el encendido y apagado de la iluminación debe ser bimodal, de tal forma que manualmente se manipula desde el tablero de control con switch y	UND	1	\$ 3.380.000,00	\$ 3.380.000,00

NIT:900291745-0

	piloto, y automático al abrir la puerta. Incluye: todo lo requerido para la correcta instalación de las lámparas nuevas.				
1,6,3	Suministro e instalación de accesorios mecánicos montaje cuarto de congelación (aislamiento, tubería de cobre 7/8 y 3/8, rubatex, filtros, visores, válvulas de expansión y solenoides, soldadura y gas R-507) a 6 mts de distancia. Incluye: todo lo requerido para la correcta instalación de los nuevos	UND	1	\$ 3.250.000,00	\$ 3.250.000,00
1,6,4	Suministro e instalación de accesorios eléctricos montaje cuarto de congelación (cable vehicular, tubería MT, cajas eléctricas, coraza metálica y lámpara fluorescente). Incluye: todo lo requerido para la correcta instalación de los nuevos.	UND	1	\$ 3.640.000,00	\$ 3.640.000,00
1,6,5	suministro e instalación de sistema de puesta a tierra, Incluye varilla de puesta a tierra de 5/8" x 2,40m, conector para varilla 5/8", cinta de acero inoxidable 5/8", hebillas de acero inoxidable, alambre de cobre N°4 AWG y tubería conduit galvanizada de 1/2".	UND	1	\$ 884.000,00	\$ 884.000,00
1,6,6	Suministro e instalación de acometida eléctrica de tablero de alimentación principal ubicada en oficina alterna, hasta el tablero de distribución control del cuarto ubicado en parte exterior de cuartos fríos. Incluye: tubería, cableado encauchetado calibre según capacidad de cada cuarto (3X1/0+1X1/0+3), uniones, accesorios, tendido, pruebas, disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad. Esta acometida deberá ir al interior del cielo raso del espacio	ML	30	\$ 214.500,00	\$ 6.435.000,00

NIT:900291745-0

1,7	MOBILIARIO			\$ -	\$ -
1,7,1	Suministro e instalación de equipo de refrigeración. Unidad condensadora de marca reconocida en el mercado de 3HP, para temperatura de -18 grados centígrados en cámara hermética, para gas R-507, trifásica a 220V, 60 ciclos, condensador fabricado en tubería de cobre con aleteado en aluminio, tanque recibidor de líquido, separador de aceite, eliminador de vibración, control de aceite, mirilla-visor, control de alta y baja presión, motor, ventilador, rejilla protectora, botella recibidora de líquido y base de ensamble. la estructura que soporta la maquina debe ser en hierro en 1 x1/4" y debe tener cubrimiento anticorrosivo. incluye: todo lo requerido para la correcta instalación del equipo nuevo	UND	1	\$ 10.660.000,00	\$ 10.660.000,00
1,7,2	Suministro e instalación de evaporador baja silueta para ciclo de descongelación, por resistencias, construida con panel multicircuitos en tubería Estriada de cobre y laminillas de aluminio y persiana cool. con válvula de expansión. Incluye: todo lo requerido para la correcta instalación del equipo nuevo.	UND	1	\$ 7.280.000,00	\$ 7.280.000,00
2	CUARTO DE REFRIGERACION				
2,1	PRELIMINARES				
2,1,1	Desmante y retiro de cuarto de refrigeración. Incluye: desmante láminas de acero de paredes y cubierta que forman el retiro de material, desmante de aires acondicionados, disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	M3	10,32	\$ 36.140,00	\$ 372.964,80

NIT:900291745-0

2,1,2	Desmante de accesorios mecánicos existentes (aislamiento, tubería de cobre 7/8 y 3/8, rubatex, filtros, visores, válvulas de expansión y solenoides, soldadura y gas R-507). Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 221.000,00	\$ 221.000,00
2,2,3	Desmante de accesorios eléctricos montaje cuarto de congelación (cable vehicular, tubería MT, cajas eléctricas, tablero eléctrico, coraza metálica y lámpara). Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 245.700,00	\$ 245.700,00
2,1,3	Desmante de lámparas existentes. Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 241.800,00	\$ 241.800,00
2,2,4	Desmante de puerta existente de acero inoxidable con sus respectivos accesorios. Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 218.400,00	\$ 218.400,00
2,1,4	Desmante y retiro de placa de piso en concreto existente con espesor de 7cm. Incluye retiro de material y disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	M2	5,5	\$ 227.500,00	\$ 1.251.250,00
2,2,5	Desmante de equipo evaporador baja silueta para ciclo de descongelación y unidad condensadora existente. Incluye: disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 24.570,00	\$ 24.570,00
2,2	ALBAÑILERIA				
2,2,1	Construcción de placa de concreto para piso cuarto de congelación, placa de 7cm de mortero pobre, polietileno calibre 6, malla electro soldada de 5 o 6 mm (N° 5), terminal final de piso	M2	5,5	\$ 1.105.000,00	\$ 6.077.500,00

NIT:900291745-0

	(sika floor epocem). Incluye: Retiro y disposición final de placa existente, todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.				
2,3	SANITARIO				
2,3,1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para sifón de piso (incluye prueba de estanqueidad). Para los puntos sanitarios PVC. Incluye herramienta necesaria para llevar el agua desde el punto de desagüe hasta la distancia especificada en diseño, todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	UND	1	\$ 195.000,00	\$ 195.000,00
2,4	ACABADOS				
2,4,1	Suministro e instalación de estibas plásticas de Polietileno de Alta Densidad (HDPE) con superficie antideslizante (1x1,20x 0,14). Incluye Suministro y disposición final de material sobrante y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	M2	4,8	\$ 175.500,00	\$ 842.400,00
2,4,2	Suministro e instalación de piso en panel de poliuretano de 4" inyectados en poliuretano de 40kg/m3 de densidad garantizada, impermeabilización en poli estireno y asfalto. Incluye: acabados finales con media caña y todo lo requerido para su correcta instalación.	M2	4,8	\$ 1.196.000,00	\$ 5.740.800,00
2,4,3	Suministro e instalaciones de paneles modulares y techo tipo sándwich de 100 mm, ambas caras en lamina acero inoxidable 304/2b calibre 24, inyectados en poliutereo 38Kg/m3 de densidad garantizada, sistema de ensamble con tornillo autorroscante o remache, para las paredes y techo, sistema de ensamblaje en tornillería, media caña para filtraciones y vértices curvos por sanidad. Incluye: todo	M2	32	\$ 338.000,00	\$ 10.816.000,00

NIT:900291745-0

	lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.				
2,5	PUERTAS				
2,5,1	Suministro e instalación de puerta de dimensiones 1,90 metros (alto) x 0.95 m (ancho) para cuarto de congelación con las siguientes características: isotérmica aislada en poliuretano inyectado en 3" y 4", con densidad de 38 kg/m3, e impermeabilizada en el exterior e interior en lamina de acero inoxidable calibre 24, tipo 304, bocel de acero, herrajes en bronce cromados para trabajo pesado con refuerzo donde van instaladas las bisagras de la puerta y las chapas, con dispositivo para abrir por dentro y por fuera y candado en la parte exterior (incluido), cortina plástica traslapada en thermofilm para disminuir el intercambio de calor con el exterior cuando la puerta este abierta, incluye: cortina plástica transparente, sistema automático de encendido de luminarias y todo lo requerido para la correcta instalación y puesta en funcionamiento de la nueva puerta.	UND	1	\$ 3.900.000,00	\$ 3.900.000,00
2,6	ELECTRICO				
2,6,1	Suministro e instalación tablero de control eléctrico para cuarto de congelación, con caja de 50cm ancho; 60 cm alto x 20 cm fondo, incluye contadores tripolares con accesorios, relay térmico, disyuntor principal, disyuntor de control, pilotos de panel 04 aprox, interruptores 04 aprox, cableado ponchado con código de colores o numeración de acuerdo a norma técnica, plano eléctrico trifilar, controlador de 02 sondas TC900 ELOG, vigilante de tensión de control, y	UND	1	\$ 3.900.000,00	\$ 3.900.000,00

NIT:900291745-0

	vigilante de tensión de control voltaje de red, y demás accesorios y elementos necesarios para el correcto funcionamiento del tablero. La instalación eléctrica de potencia deberá incluir cableado AWG encauchetado de 4x10, 3x12, 4x14 de 600 V c/u, con una distancia aproximada de 20 mts aproximadamente del control hasta la condensadora. incluye: suministro e instalación de enchape para muro en baldosa blanca con dimensiones de 0,4mts x 0,4mts para finos acabados y todo lo requerido para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del nuevo tablero.				
2,6,2	Suministro e instalación de lámpara para cuarto de congelación de selle hermético tipo led de 2x8 W con protector de IP-65, el encendido y apagado de la iluminación debe ser bimodal, de tal forma que manualmente se manipula desde el tablero de control con Stich y piloto, y automático al abrir la puerta. Incluye: todo lo requerido para la correcta instalación de las lámparas nuevas	UND	1	\$ 3.380.000,00	\$ 3.380.000,00
2,6,3	Suministro e instalación de accesorios mecánicos montaje cuarto de congelación (aislamiento, tubería de cobre 7/8 y 3/8, rubatex, filtros, visores, válvulas de expansión y solenoides, soldadura y gas R-507) a 6 mts de distancia. Incluye: todo lo requerido para la correcta instalación de los nuevos.	UND	1	\$ 3.250.000,00	\$ 3.250.000,00
2,6,4	Suministro e instalación de accesorios eléctricos montaje cuarto de congelación (cable vehicular, tubería MT, cajas eléctricas, coraza metálica y lámpara fluorescente). Incluye:	UND	1	\$ 3.640.000,00	\$ 3.640.000,00

NIT:900291745-0

	todo lo requerido para la correcta instalación de los nuevos.				
2,6,5	suministro e instalación de sistema de puesta a tierra, Incluye varilla de puesta a tierra de 5/8" x 2,40m, conector para varilla 5/8", cinta de acero inoxidable 5/8", hebillas de acero inoxidable, alambre de cobre N°4 AWG y tubería conduit galvanizada de 1/2".	UND	1	\$ 884.000,00	\$ 884.000,00
2,6,6	Suministro e instalación de acometida eléctrica de tablero de alimentación principal ubicada en oficina alterna, hasta el tablero de distribución control del cuarto ubicado en parte exterior de cuartos fríos. Incluye: tubería, cableado encauchetado calibre según capacidad de cada cuarto (3X1/0+1X1/0+3), uniones, accesorios, tendido, pruebas, disposición final y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad. Esta acometida deberá ir al interior del cielo raso del espacio	ML	30	\$ 214.500,00	\$ 6.435.000,00
2,7	MOBILIARIO				
2,7,1	Suministro e instalación de equipo de refrigeración. Unidad condensadora de marca reconocida en el mercado de 3HP, para temperatura de -18 grados centígrados en cámara. hermética, para gas R-507, trifásica a 220V, 60 ciclos, condensador fabricado en tubería de cobre con aleteado en aluminio, tanque receptor de líquido, separador de aceite, eliminador de vibración, control de aceite, mirilla-visor, control de alta y baja presión, motor, ventilador, rejilla protectora, botella receptora de líquido y base de ensamble. la estructura que soporta la maquina debe ser en hierro en 1 x1/4" y debe tener cubrimiento anticorrosivo.	UND	1	\$ 9.869.600,00	\$ 9.869.600,00

NIT:900291745-0

	incluye: todo lo requerido para la correcta instalación del equipo nuevo.				
2,7,2	Suministro e instalación de evaporador baja silueta para ciclo de descongelación, por resistencias, construida con panel multicircuitos en tubería Estriada de cobre y laminillas de aluminio y persiana cool. con válvula de expansión. Incluye: todo lo requerido para la correcta instalación del equipo nuevo.	UND	1	\$ 6.275.957,91	\$ 6.275.957,91
SUBTOTAL					\$ 144.854.192,51
			A	8%	\$ 11.588.335,40
			I	4%	\$ 5.794.167,70
			U	5%	\$ 7.242.709,63
	COSTO TOTAL				\$ 169.479.405,24