ARMADA DE COLOMBIA
Protegemos el azul de la bandera

2026 AZUL QUE INSPIRA
UNA FUERZA QUE PROTEGE

ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

PONENCIA MODIFICACIÓN- ADICIÓN PRESUPUESTAL Y MODIFICACIÓN DEL ANEXO TÉCNICO CONTRATO No.035-ARC-ENAP- 2026	
DE: GERENTE PROYECTO – PLANEACIÓN ENAP	**FECHA:** 29 de octubre de 2026.
PARA: DLENA	**COPIA:** No aplica

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO	
TIPO	CONTRATO DE OBRA.
OBJETO	CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)".
CONTRATISTA	MARA LIMITADA. - NIT: 800.020.156-8
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	16 DE JUNIO DE 2026
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL	24 DE NOVIEMBRE DE 2026
VALOR INICIAL	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS DOS PESOS CON VEINTIDÓS CENTAVOS ($574.805.702,22). INCLUIDO IVA Y DEMÁS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.
RESPALDO PRESUPUESTAL	CDP NO. 13326 DE FECHA 2026-03-03, POR LA SUMA DE SEISCIENTOS MILLONES M/CTE ($600.000.000)
VALOR FINAL	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS DOS PESOS CON VEINTIDÓS CENTAVOS ($574.805.702,22). INCLUIDO IVA Y DEMÁS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.
FORMA DE PAGO	DE CONFORMIDAD A CLAUSULA FORMA Y CONDICIONES DE PAGO DEL CONTRATO PRINCIPAL
FECHA CUMPLIMIENTO REQUISITOS DE EJECUCIÓN	24 DE NOVIEMBRE DE 2026
REGISTRO PRESUPUESTAL (NO. Y FECHA DE EXPEDICIÓN)	No. 24226 - QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS DOS PESOS CON VEINTIDÓS CENTAVOS ($574.805.702,22). INCLUIDO IVA Y DEMÁS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.
SUPERVISOR (GRADO, NOMBRE, CC, UNIDAD A/B, TELÉFONO)	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO TK RODRIGUEZ COTAMO JULIAN JAVIER
PORCENTAJE ACTUAL DE EJECUCIÓN	65% (avance físico de obra).
ESTADO ACTUAL DE LAS GARANTÍAS	APROBADAS
VALOR FACTURADO A LA FECHA	$ 224.672.307,29

2. MODIFICACIONES REALIZADAS		
ADICIÓN	FECHA MODIFICACIÓN	N/A
	VALOR ADICIÓN SOLICITADA	N/A
	VALOR AL QUE ASCIENDE EL CONTRATO	N/A
PRORROGA A	FECHA MODIFICACIÓN	N/A

1 DE 8

MODIFICACIÓN DEL ANEXO TÉCNICO	NUEVO PLAZO EJECUCIÓN SOLICITADO	N/A
	FECHA MODIFICACIÓN	N/A
	OBJETO MODIFICACIÓN	N/A
MODIFICACIÓN DEL ANEXO ECONÓMICO	FECHA MODIFICACIÓN	N/A
	OBJETO MODIFICACIÓN	N/A
SUSPENSIÓN DEL CONTRATO	FECHA MODIFICACIÓN	N/A
	OBJETO MODIFICACIÓN	N/A
OTRAS MODIFICACIONES (SUSPENSIÓN, CESIÓN, ETC.)	FECHA MODIFICACIÓN	N/A
	OBJETO MODIFICACIÓN	

3. MODIFICACIÓN SOLICITADA	
TIPO DE MODIFICACIÓN	MODIFICACIÓN ADICIÓN PRESUPUESTAL Y MODIFICACIÓN DEL ANEXO TÉCNICO CONTRATO No.0035-ARC-ENAP- 2026

JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

En cumplimiento de las disposiciones de la Resolución 4130 del 22 de julio de 2022, por la cual se adopta el Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional y sus Unidades Ejecutoras, el Capitán de Fragata Christian Arturo Vargas Fernández, Jefe de la Oficina de Planeación de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", en calidad de Gerente de Proyecto, presenta los fundamentos técnicos, económicos y administrativos que sustentan la recomendación de modificación del Anexo Técnico, ajuste del balance de cantidades, incorporación de ítems no previstos, adición presupuestal y prórroga del plazo del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026, para consideración y decisión del Ordenador del Gasto:

ANTECEDENTES

1. Mediante Oficio No. 20260030190366673/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.25 del 03 de febrero de 2026, el Comandante del Distrito de Incorporación Naval No. 2 (DIN02) informó sobre el deterioro de la edificación y las necesidades de intervención de su infraestructura, entre ellas las afectaciones en redes hidráulicas y eléctricas, cerramientos y acabados, asociadas a la antigüedad del inmueble y a su exposición al ambiente marino.
2. De acuerdo con la Directiva Permanente No. 20250025431847643 del 23 de septiembre de 2025, "Órdenes y lineamientos para la gestión de la infraestructura de la Armada Nacional", específicamente su Anexo "D", la Oficina de Planeación de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" tiene asignadas funciones de apoyo técnico, seguimiento y gestión de la infraestructura del Distrito de Incorporación Naval No. 2 (DIN02). En desarrollo de esas responsabilidades se adelantó el proceso de selección, respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 13326 del 03 de marzo de 2026, por valor de $600.000.000,00 M/CTE. El proceso culminó con la suscripción del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026 el 16 de junio de 2026 con MARA LIMITADA, por valor inicial de $574.805.702,22 M/CTE y plazo de ejecución hasta el 24 de noviembre de 2026, quedando un saldo del CDP de $25.194.297,78 M/CTE.
3. Mediante Oficio No. 211/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.10 del 09 de septiembre de 2026, el Comandante del DIN02 solicitó la adecuación y el mejoramiento de la fachada principal, en atención a las directrices de la Dirección de Incorporación Naval (DINCOR) y a las necesidades institucionales de presentación e identificación de la unidad.
4. Durante la ejecución contractual, las actividades de desmonte, retiro de acabados y exploración de elementos existentes permitieron establecer las condiciones reales de algunos componentes e instalaciones intervenidos y definir las actividades complementarias requeridas para su adecuada terminación y funcionamiento. De manera adicional, se incorporó el requerimiento institucional de

mejoramiento de fachada formulado por el DIN02. Con fundamento en las mediciones de obra, los análisis de precios unitarios y las especificaciones técnicas, la Supervisión y la Gerencia de Proyecto consolidaron el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, que registra menores cantidades por $183.499.550,13 M/CTE y mayores cantidades e ítems no previstos por $ 208.693.847,91 M/CTE.

5. La compensación económica entre menores cantidades, mayores cantidades e ítems no previstos, junto con la adición propuesta con cargo al saldo del CDP No. 13326 del 03 de marzo de 2026, permite establecer un valor contractual final propuesto de SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS ($600.000.000,00) M/CTE, de acuerdo con el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4. La adición neta propuesta asciende a $25.194.297,78 M/CTE.
6. Las garantías de cumplimiento No. BY-100066952 y de responsabilidad civil extracontractual No. BY-100011694, expedidas el 17 de junio de 2026 por la Compañía Mundial de Seguros S.A., fueron aprobadas por la Entidad para las condiciones inicialmente pactadas. La modificación propuesta contempla su actualización conforme al nuevo valor y plazo contractual, y su aprobación por la Entidad como requisito previo al inicio de ejecución de las obligaciones modificadas, de conformidad con el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
7. Mediante Oficio No. MARA-ENAP-OFI-DIR-019-26, fechado el 23 de octubre de 2026 y radicado ante la Entidad el 27 de octubre de 2026, el contratista MARA LIMITADA solicitó la aprobación del Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, la incorporación de quince (15) ítems no previstos (NP1 al NP15) y una prórroga de seis (6) días calendario. La solicitud expone la secuencia de actividades asociadas a la fabricación en planta, transporte e instalación del sistema de fachada en panel compuesto de aluminio (ACP), conforme al despiece y la modulación definidos para la intervención.
8. Mediante Oficio No. 20260029433232473/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JINEN-ENAP-SUDEN-OPLEN-43.17 del 29 de octubre de 2026, la Supervisión del Contrato emitió recomendación técnica y económica favorable sobre el ajuste de cantidades, la incorporación de los quince (15) ítems no previstos, la adición presupuestal y la prórroga, con fundamento en las mediciones de obra, el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, y la revisión de los APU y las especificaciones técnicas.

PLANEACIÓN INICIAL

El alcance inicial del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026 se estructuró con base en las necesidades de mantenimiento priorizadas para la infraestructura de soporte del DIN02 y en la disponibilidad presupuestal del proceso. Dentro de las actividades inicialmente contratadas se incluyeron trabajos de mantenimiento de fachada mediante preparación de superficies, pañete, sellador y pintura exterior.

La Directiva Permanente No. 20250025431847643 del 23 de septiembre de 2025, "Órdenes y lineamientos para la gestión de la infraestructura de la Armada Nacional", en su Anexo "D", asigna a la Oficina de Planeación funciones de apoyo técnico, seguimiento y gestión de la infraestructura del DIN02. El alcance inicial del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026 se estructuró a partir de las necesidades priorizadas y de la disponibilidad presupuestal del proceso.

CONDICIONES TÉCNICAS EVIDENCIADAS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Durante la ejecución contractual, los trabajos de desmonte, retiro de acabados y exploración de elementos existentes permitieron identificar condiciones que hicieron necesarias actividades complementarias para garantizar la adecuada terminación y funcionamiento de los espacios intervenidos. Estas actividades, junto con el mejoramiento de fachada solicitado por el DIN02, quedaron

3 DE 9

incorporadas y cuantificadas en el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, con sus respectivos APU y especificaciones técnicas.

- Capítulo Baterías de Baños (ítems NP1 al NP6): Durante la intervención de la batería sanitaria de hombres se establecieron necesidades de adecuación asociadas a la reconfiguración espacial y a las condiciones de las instalaciones existentes. Los ítems incorporados comprenden la adecuación del cableado eléctrico expuesto con el retiro del muro no estructural, la ejecución de elementos de confinamiento, la instalación de divisiones fenólicas y la construcción de una caja de registro para el adecuado funcionamiento del sistema de drenaje. Estas actividades se encuentran definidas en las cantidades, especificaciones y análisis de precios unitarios que integran el balance.

- Capítulo Pantry y/o Cocineta (ítems NP7 al NP9): Durante el desmonte del recubrimiento cerámico del mesón se evidenció deterioro en el elemento de soporte y su refuerzo, asociado a infiltraciones. Por esta razón, se incorporaron las actividades de reposición y adecuación del soporte, así como el suministro e instalación del lavaplatos y la grifería, de acuerdo con las cantidades, especificaciones y análisis de precios unitarios incluidos en el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4.

- Capítulo Fachada (ítems NP10 al NP14): En la ventanería, al retirar las películas de polarizado se identificaron cristales fisurados que no eran visibles mientras permanecían cubiertos, razón por la cual se incorporó su reposición. El mejoramiento de la fachada principal responde al requerimiento formulado por el DIN02 mediante Oficio No. 211/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.10 del 09 de septiembre de 2026. El contrato original contemplaba en el capítulo 5 "Fachada" actividades de preparación de superficies, demolición y reposición de pañete, aplicación de sellador y pintura exterior. No obstante, en atención al requerimiento institucional de mejorar la presentación exterior y la identificación de la unidad, se evaluó la incorporación de un sistema de revestimiento en panel compuesto de aluminio (ACP), como alternativa al acabado convencional inicialmente previsto.

  La selección del ACP de 3 mm en acabados azul y blanco obedeció a sus características arquitectónicas y funcionales, entre ellas su bajo peso, uniformidad de acabado, versatilidad para la configuración de los paños de fachada y facilidad para integrar elementos de iluminación y señalización institucional. Frente a otras alternativas, como los revestimientos cerámicos o porcelánicos, las placas de fibrocemento y los paneles HPL, el ACP ofrece una solución modular que permite adaptar sus piezas a la geometría de la fachada y realizar intervenciones o reposiciones localizadas. Adicionalmente, su utilización resulta pertinente para las condiciones ambientales de Cartagena, caracterizadas por la humedad, la salinidad y la exposición a la radiación solar. Como referencia de su comportamiento en el entorno local, se observa su aplicación en fachadas de establecimientos comerciales de la ciudad que, después de varios años de uso, conservan condiciones visuales satisfactorias. Estos aspectos, junto con las condiciones de mantenimiento y las características de instalación, fueron considerados en la evaluación de la solución propuesta.

  La solución incorporada comprende paneles de Aluminio Compuesto (ACP) de 3 mm en acabados azul y blanco, estructura metálica de soporte, anclajes y elementos de fijación, junto con los componentes de iluminación e identificación institucional descritos en los ítems correspondientes. Para su implementación se deben considerar las condiciones de protección de la estructura metálica, la compatibilidad de los elementos de fijación con el ambiente marino, el sistema de soporte y anclaje, la evacuación de agua y las recomendaciones de mantenimiento del fabricante. El balance de cantidades articula esta intervención con los menores valores de las actividades originales de fachada, evitando el reconocimiento simultáneo de actividades sustituidas en las mismas áreas. La iluminación y el aviso institucional se encuentran definidos en los ítems y análisis

de precios unitarios que hacen parte de la propuesta, como componentes del mejoramiento de la presentación e identificación de la unidad.

- Capítulo Cerramiento colindante con Sanidad (ítem NP15): Durante la preparación de la superficie y el retiro de la pintura existente se evidenció corrosión avanzada en tramos del cerramiento, con pérdida de sección del material. El ítem NP15 contempla la reposición del cerramiento mediante malla panel en un área de 82 m², conforme a las cantidades y especificaciones incorporadas en el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, y su análisis de precio unitario.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL

La modificación técnica comprende el ajuste de las cantidades de obra conforme a las mediciones realizadas en los frentes intervenidos y la incorporación de quince (15) ítems no previstos, requeridos para completar las intervenciones en las baterías de baños, pantry o cocineta, fachada y cerramiento colindante con Sanidad. Las actividades incorporadas guardan relación con el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura de soporte del DIN02 y se encuentran descritas, cuantificadas y especificadas en el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4.

La determinación de mayores y menores cantidades y de los precios de los quince (15) ítems no previstos se consolidó mediante mesas de revisión entre la Supervisión, la Gerencia de Proyecto y el personal técnico del contratista. Para ello se utilizaron mediciones de campo, especificaciones técnicas, APU, precios de referencia de otros contratos de mantenimiento de la ENAP, consultas en SECOP y cotizaciones comerciales de PORCONS Diseño e Ingeniería y BUILDERS SERVICE GROUP S.A.S.

- Balance de cantidades de obra: El Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, consolida los ajustes derivados de las mediciones efectuadas en los frentes intervenidos. El resultado registra menores cantidades por $183.499.550,13M/CTE y mayores cantidades e ítems no previstos por $ 208.693.847,91 M/CTE. Estas cantidades constituyen la base técnica y económica de la modificación propuesta.
- Los APU de los ítems no previstos contienen el análisis de mano de obra, materiales, equipos y rendimientos. Los precios se contrastaron con valores de otros contratos de mantenimiento de la ENAP, referencias consultadas en SECOP y cotizaciones comerciales de PORCONS Diseño e Ingeniería y BUILDERS SERVICE GROUP S.A.S. Los valores adoptados están incorporados en el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4.

JUSTIFICACIÓN JURÍDICA

La modificación propuesta se analiza con fundamento en la Resolución No. 4130 del 22 de julio de 2022, "Por la cual se adopta el Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional y sus Unidades Ejecutoras", y en las disposiciones aplicables de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 111 de 1996. En particular: (i) los artículos 3, 23, 25 y 26 de la Ley 80 de 1993 recogen los fines de la contratación estatal y los principios de transparencia, economía y responsabilidad; (ii) el artículo 40, parágrafo, establece el límite legal de las adiciones; (iii) el artículo 41 de la Ley 80, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, regula el perfeccionamiento del contrato y los requisitos para su ejecución; (iv) los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 regulan la supervisión e interventoría y los deberes de seguimiento e información; y (v) el artículo 71 del Decreto 111 de 1996 establece las exigencias de disponibilidad y registro presupuestal para los compromisos que afectan apropiaciones públicas.

5 de 8

- Los ajustes de cantidades y la incorporación de los quince (15) ítems no previstos cuentan con sustento técnico y económico y corresponden a actividades relacionadas con el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura de soporte del DIN02. En el capítulo 5 "Fachada" del contrato original se contemplaron actividades de pañete y pintura; sin embargo, el requerimiento institucional de mejoramiento de la presentación exterior e identificación de la unidad, junto con los análisis técnicos y económicos efectuados, sustentan la incorporación del sistema de revestimiento ACP, la iluminación y el aviso institucional. Estas actividades se encuentran definidas en el balance, los APU y las especificaciones técnicas que integran la modificación.

- La adición presupuestal neta propuesta asciende a $25.194.297,78 M/CTE, equivalente aproximadamente al 4,38% del valor inicial del contrato. En consecuencia, la adición se encuentra dentro del límite máximo del cincuenta por ciento (50%) previsto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, calculado en salarios mínimos legales mensuales vigentes a la fecha de suscripción del contrato.

- La prórroga propuesta es de seis (6) días calendario, con nueva fecha de terminación al 30 de noviembre de 2026. Su justificación se relaciona con la secuencia constructiva requerida para la instalación del sistema de fachada en panel compuesto de aluminio (ACP), que comprende la modulación y el despiece, la fabricación de los paneles en planta, su transporte a la Isla de Manzanillo y las actividades de preparación del soporte, montaje de la estructura, anclaje, instalación, nivelación y ajustes finales. Por la naturaleza de estas actividades y su secuencia de ejecución, el plazo adicional permite completar la intervención de fachada y su integración con los componentes de iluminación e identificación institucional. La prórroga se sustenta en estas actividades y no en circunstancias climáticas.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

La adición presupuestal neta propuesta de $25.194.297,78 M/CTE corresponde al saldo entre el CDP No. 13326 del 03 de marzo de 2026, expedido por $600.000.000,00 M/CTE, y el Registro Presupuestal inicial No. 24226, por $574.805.702,22 M/CTE. La modificación cuenta con respaldo en el CDP referido; una vez aprobada y suscrita, se expedirá el registro presupuestal que ampare el valor adicionado, de conformidad con el artículo 71 del Decreto 111 de 1996 y el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Desde el punto de vista económico, el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, consolida menores cantidades por $183.499.550,13M/CTE y mayores cantidades e ítems no previstos por $ 208.693.847,91 M/CTE, con una adición neta propuesta de $25.194.297,78 M/CTE y un valor contractual total propuesto de $600.000.000,00 M/CTE. La distribución económica corresponde al balance técnico-económico revisado y constituye el soporte de la modificación recomendada.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN FINAL

Con fundamento en el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, los APU, las especificaciones técnicas, la solicitud presentada por MARA LIMITADA mediante Oficio MARA-ENAP-OFI-DIR-019-26 y la recomendación favorable de la Supervisión contenida en el Oficio No. 20260029433232473/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JINEN-ENAP-SUDEN-OPLEN-43.17 del 29 de octubre de 2026, esta Gerencia de Proyecto recomienda la modificación contractual, la adición presupuestal y la prórroga solicitadas.

- En consecuencia, se recomienda aprobar el ajuste de mayores y menores cantidades, la incorporación de quince (15) ítems no previstos y la modificación del Anexo Técnico y del Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, así como la adición presupuestal neta de $25.194.297,78 M/CTE y la prórroga de seis (6) días calendario, con fundamento en los análisis técnicos, económicos y jurídicos expuestos.
- Con la aprobación y formalización de la adición propuesta, el valor total del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026 ascenderá a SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS ($600.000.000,00) M/CTE, de acuerdo con el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, y con la expedición del registro presupuestal correspondiente.
- Con la aprobación de la prórroga de seis (6) días calendario, la fecha de terminación del contrato se extenderá hasta el 30 de noviembre de 2026.
- La ejecución de las obligaciones modificadas se iniciará una vez la modificación conste por escrito y se cumplan los requisitos legales de ejecución previstos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Para tal efecto, se expedirá el registro presupuestal correspondiente y se actualizarán las garantías de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual conforme al nuevo valor y plazo, para revisión y aprobación de la Entidad. Así mismo, el contratista deberá presentar a la Supervisión, para su revisión y aprobación, el cronograma detallado de ejecución actualizado, ajustado al nuevo plazo contractual y a las actividades aprobadas en el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, como instrumento para el seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Por las razones expuestas, en mi condición de Gerente de Proyecto, someto respetuosamente a consideración del señor Capitán de Fragata Jefe del Departamento Logístico de la ENAP, en calidad de Ordenador del Gasto, los antecedentes, análisis y soportes que sustentan la modificación propuesta, para que, en ejercicio de sus competencias, estudie y valore su conveniencia, necesidad y procedencia, y adopte la decisión que considere pertinente respecto de la aprobación de la modificación del Anexo Técnico, el ajuste del Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, la incorporación de quince (15) ítems no previstos, la adición presupuestal neta de VEINTICINCO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS ($25.194.297,78) M/CTE y la prórroga de seis (6) días calendario del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026, con nueva fecha de terminación propuesta al 30 de noviembre de 2026.

4. ANEXOS

Para efectos de sustentar la presente solicitud de modificación contractual, adición presupuestal y ajuste de cantidades de obra del Contrato No. 0035-ARC-ENAP-2026, se anexan los siguientes documentos soporte:

- Oficio No. 20260029433232473/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JINEN-ENAP-SUDEN-OPLEN-43.17 del 29 de octubre de 2026, emitido por la Supervisión del Contrato, nueve (09) folios.
- Oficio No. MARA-ENAP-OFI-DIR-019-26, fechado el 23 de octubre de 2026 y radicado ante la Entidad el 27 de octubre de 2026, tres (03) folios.
- Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 13326 del 03 de marzo de 2026, un (01) folio.
- Oficio No. 20260030190366673/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.25 del 03 de febrero de 2026, dos (02) folios.
- Oficio No. 211/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.10 del 09 de septiembre de 2026, dos (02) folios.
- Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, tres (03) folios.
- Análisis de Precios Unitarios (APU) de los ítems no previstos NP1 al NP15, quince (15) folios.

7 DE 8

- Especificaciones técnicas de los ítems no previstos NP1 al NP15, diez (10) folios.
- Documento de Justificación Técnica, código MARA-KAT-INF-ACT-001-25, del 23 de octubre de 2026, cuatro (04) folios.
- Cotizaciones comerciales de soporte de mercado del 23 de octubre de 2026, cinco (05) folios.

Atentamente,

Capitán de Fragata CHRISTIAN ARTURO VARGAS FERNÁNDEZ
Jefe oficina de Planeación Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
GERENTE PROYECTO

PORCONS S.A.S

Diseños e Ingeniería

NIT: 900677772-8
Cel: 311-508-3341, Email: porcons.ingenieria@gmail.com
WhatsApp: 320-734-6246

COTIZACIÓN

Fecha
23/10/2026
Nº de Cotización
Nº 062

Atendiendo su solicitud, tenemos el gusto de presentarle nuestra cotización. Cotización válida por 20 días a contar de su emisión
Favor leer TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES PARA PRESTANCIÓN DE SERVICIO

CLIENTE

NOMBRE COMPLETO	ARMADA NACIONAL	**TELÉFONO/CELULAR**	
NIT/CC:		**EMAIL:**	
DIRECCIÓN:			

Valida hasta: 7/11/2026

PROYECTO: CONTRATACION A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

	Descripción	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
	BAÑOS (TRES BATERIAS DE BAÑOS)				**$ 13,065,200.00**
1	Demolición manual y/o mecánica de muro existente, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.	9.80	M2	$ 44,000.00	$ 431,200.00
2	Suministro e instalación de cableado eléctrico para puntos de interruptores y tomacorrientes, incluye cable eléctrico, elementos de conexión y fijación, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación, conexión y puesta en servicio, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad eléctrica vigente.	10.00	ML	$ 25,000.00	$ 250,000.00
3	Suministro e instalación de ventana en aluminio reforzado con perfilería de 3", de dimensiones aproximadas de 3,70 m de ancho x 0,545 m de alto, conformada por paño central en vidrio crudo 5 mm, con espesor total aproximado de 6 mm, y dos módulos laterales de persiana tipo lenteja pequeña, de aproximadamente 0,60 m de ancho x 0,545 m de alto cada uno, en aluminio o material similar, acorde con las dimensiones del vano. incluye marcos, perfilería, elementos de fijación y anclaje, empaques, sellado perimetral, nivelación, ajuste, transporte, instalación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y acabado final.	1.00	UND	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00
4	Viga en concreto de 21 mpa - (3000 psi) sobre muro. (incluye acero formaletas materiales herramientas y equipos para su correcta ejecución)	6.40	ML	$ 430,000.00	$ 2,752,000.00
5	Suministro e instalación de módulos divisorios y puerta de inodoros en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, incluyendo cerradura tipo estándar para puerta de baño y bisagras, referencia Compact FORMICA o similar, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	4.86	M2	$ 1,200,000.00	$ 5,832,000.00
6	Construcción de caja de inspección de 0,60 x 0,60 m en dimensiones internas y profundidad entre 0,20 m y 0,13 m, en concreto reforzado, incluye excavación manual, conformación de fondo en concreto de 3000 psi o similar, construcción de muros en mampostería o concreto, pañete interno impermeabilizado con mortero impermeable o similar, suministro e instalación de tapa en concreto reforzado o similar, relleno y compactación perimetral con material seleccionado, retiro de sobrantes a sitio autorizado y verificación de correcto funcionamiento.	1.00	UND	$ 550,000.00	$ 550,000.00
7	Suministro e instalación de módulos divisorios para orinales en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, con dimensiones de 50 cm de ancho y 1.4 m de altura, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación, referencia Compact FORMICA o similar.	0.60	M2	$ 1,250,000.00	$ 750,000.00
	PANTRY Y/O COCINETA				**$ 2,453,600.00**
8	Demolición manual y/o mecánica de mesón existente, incluyendo desmonte y retiro de lavaplatos, accesorios y elementos adosados o incorporados al mismo. Incluye corte, demolición, desmonte, cargue, acopio, retiro, transporte y disposición final de escombros y residuos de construcción y demolición mediante gestor autorizado, así como la limpieza del área intervenida y todos los equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	1.20	ML	$ 50,000.00	$ 60,000.00

9	Construcción de placa para lavaplatos en concreto de 3.000 PSI, espesor de 0,12 m, ancho de 0,60 m, incluye acero de refuerzo de 1/2", materiales, formaletas, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo este ítem.	0.72	M2	$ 380,000.00	$ 273,600.00
10	MESON EN GRANITO TIPO MARMOL color negro uvatuba suministro, fabricación e instalación en mueble, incluye salpicadero 8 cms, Profundidad: 60cm , E: 2 cm, perforacion para lavamanos y griferia, soporte inferior y anclaje, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad.	1.80	ML	$ 900,000.00	$ 1,620,000.00
11	Suministro e instalación de lavaplatos Radiante monocontrol en acero inoxidable de 62 x 48 cm, marca Socoda o similar, incluye grifería para lavaplatos monocontrol cromada, referencia Sena de Sensi Dacqua o similar, sifón, desagüe, conexiones hidráulicas, elementos de fijación, sellado, instalación, pruebas de funcionamiento, ajuste y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1.00	UND	$ 500,000.00	$ 500,000.00
	FACHADA				**$ 93,323,468.00**
12	Suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4.0mm.	3.63	M2	$ 220,000.00	$ 798,468.00
13.1	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD 3 mm color azul brillante AZ275F, junta separada, en fachada. incluye estructura metálica de soporte en tubo estructural 1"x1" C18 y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2"; elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva); corte, ruteado y plegado de paneles, soldadura, protección anticorrosiva, recubrimiento de las fachadas lateral izquierda y posterior con desmonte, retiro y disposición final del policarbonato existente, andamios, equipos de trabajo en alturas, transporte, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	121.00	M2	$ 450,000.00	$ 54,450,000.00
13.2	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD 3 mm color blanco brillante BR404B, junta separada, en fachada. incluye estructura metálica de soporte en tubo estructural 1"x1" C18 y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2"; elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva); corte, ruteado y plegado de paneles, soldadura, protección anticorrosiva, recubrimiento de las fachadas lateral izquierda y posterior con desmonte, retiro y disposición final del policarbonato existente, andamios, equipos de trabajo en alturas, transporte, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	61.00	M2	$ 450,000.00	$ 27,450,000.00
13.3	Suministro e instalación de iluminación decorativa de fachada con spot dicroico LED integrado de 7 W redondo tipo ojo de buey, incluye red de cableado en cable de cobre THHN/THWN No. 14 (fase, neutro y tierra), ductería en tubería conduit PVC de 1/2" con accesorios, cajas de paso, conectores, mecanismo de encendido (interruptor), conexión, pruebas y puesta en funcionamiento.	20.00	UND	$ 180,000.00	$ 3,600,000.00
13.4	Suministro e instalación de aviso institucional corporativo en letras corpóreas de acero inoxidable AISI 304 calibre 20 acabado satinado (material anticorrosivo) con el texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN N°2", letras de 0,25 m de altura y 0,03 m de profundidad, longitud total aproximada del aviso 5,80 m, instaladas sobre la superficie del panel ACP con espárragos separadores y tornillería en acero inoxidable, adhesivo sellante de poliuretano, trazado, nivelación y todo lo necesario para su correcta instalación.	1.00	UND	$ 6,500,000.00	$ 6,500,000.00
15	Suministro e instalación de bajante PVC de aguas lluvias Ref. Amazonas o similar, incluye unión a canal, codos, soportes y ganchos de sujeción, sellantes, elementos de empalme, accesorios, herramientas, equipos y mano de obra para su correcta instalación y funcionamiento.	3.50	ML	$ 150,000.00	$ 525,000.00
	CERRAMIENTO COLINDANTE CON SANIDAD				**$ 43,200,000.00**
14	Suministro e instalacion de cerramiento rn malla panel de 2.5m x 2m. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para su correcta intslacion.	90.00	M2	$ 480,000.00	$ 43,200,000.00

Forma de pago: Consignación a Cuenta de Ahorro Bancolombia 065-000462-76

CONDICIONES:

1. Al cliente se le cobrará después de aceptada la cotización.
2. El pago sera debitado antes del inicio y/o entrega de bienes y/o servicios en una representación del 50% de su suma total.
3. Favor enviar copia de la cotización firmada al Email
4. el plazo de entrega de actividades sera 15 dias calendario, y la fecha de inicio sería apartir del pago del anticipo.

Subtotal	**$ 152,042,268.00**
Administración 19%	$ 28,888,030.92
Imprevistos 1%	$ 1,520,422.68
Utilidad 5%	$ 7,602,113.40
IVA-Utilidad 19%	$ 1,444,401.55
Diseño 8%	$ -
Retención en la Fuente 2%	$ -
TOTAL, FACTURA	**$ 191,497,236.55**

Si usted tiene alguna pregunta sobre esta cotización, por favor, póngase en contacto con nosotros. Cel: 311-508-3341; Email: porcons.ingenieria@gmail.com WhatsApp: 320-734-6246

Esta factura de venta se asimila en todos sus efectos legales a una letra de cambio según articulo 772 y 774 del codio de comercio.

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES PARA PRESTANCIÓN DE SERVICIO

FORMA DE PAGO: Para realizar la solicitud del servicio se deberá cancelar al menos el 50% de la totalidad de lo cotizado. **PORCONS S.A.S.** solo se responsabilizará por pagos que se realicen por transferencia electrónica a la cuenta de **ahorro BANCOLOMBIA certificada con No.085-000488-76** a nombre **PORCONS S.A.S**. No se autorizan pagos en efectivo o por tranferencias a terceros.

El porcentaje del 50% restante se cancelará por parte del cliente ya acordado las dos partes en la entregas de actividades u obra final.

Es condición de la oferta, el pago de 50% de anticipo, el mismo es requisito para la confirmación de la prestación del servic io/fabricación del producto y posteriormente el despacho del producto al cliente.

RECOTIZACIÓN: Precios válidos únicamente bajo los términos, tiempos, cantidades e ítems cotizados; cualquier variación puede afectarlos, por tanto deben cotizarse nuevamente. Cambios en los requerimientos pueden variar el valor de la cotización.

ALCANCE: El alcance en la prestación de servicio cuando se vende articulos y se describa en la presente cotización su instalación. seinstalaran todos los componentes necesarios para llevar a su término el compromiso de la entrega instalado, conectado y puesto en funcionamiento. No sera resp onsabilidad de **PORCONS SAS** la entrega por parte del cliente del espacio a donde se va a instalar el articulo se encuentre no apto para su instalación en cuanto a m edida o escuadra. Por lo tanto, si en la prestación del servicio se hace necesario la intervención nuestra para el ajusto de área se presentaran costos adicionales a la actividad o conllevara a una recotización cuando se considere.

Cambios en los requerimientos pueden variar el precio del suministro y/o el servicio. Si contra los replanteos técnicos de ob ra se dimensionan cantidades de obra diferentes debe re-cotizarse al alza o baja y este valor debe ser ampliado, reducido o agregado o descontado del contrato por el contratante.

ACEPTACIÓN DE COTIZACIÓN: Cuando suceda una de las siguientes condiciones, este documento se constituirá en un contrato de común acuerdo entre las part es: **1)** Cuando el cliente firme su aceptación de la oferta o envie copia firmada de la misma al correo **porcons.ingeneria@gmaill.com. 2)** Cuando se realice consignación del dinero acordado a la forma de pago descrita anteriormente. **3)** Al permitir o autorizar el inicio de forma verbal de la prestación del servicio o de obra en su domicilio o instalaciones de **PORCONS S.A.S.**

Al usted aprobar esta oferta, también está aprobando los servicios tercerizados contratados por **PORCONS S.A.S**. Cualquier modificación a esta oferta deberá ser informada previa aceptación de la misma. Una vez la prestación de servicio ha iniciado, no se podrá hacer la cancelación del servicio.

SUSPENSIÓN: Es responsabilidad del cliente cancelar el porcentaje que se determine por gastos y utilidades por parte de PORCONS SAS, cuando se suspenda una obra o prestación de servicio por cuenta propia.

ATENDER:
Nuestra responsabilidad es el suministro de productos/servicios de acuerdo con la información dada por el comprador / usuario , por tanto es muy importante que se examine que el (los) producto(s)/servicio(s) cotizado(s) cumpla(n) con los requerimientos del cliente.

GARANTIA: Nuestra prestación de servicio/ producto tiene una garantia de 6 meses bajo las condiciones que se dicten por escrito.

La presente oferta no incluye ningún tipo de producto, accesorio, parte, servicio o suministro no especificado dentro de esta

Esperamos que la presente cotización sea de su interés, contar con su confianza y tener el gusto de prestarle nuestros servic ios.

Atentamente,

Firma y Sello.

SAMIR TORRES JULIO
CC. 1.041.985.652 de Cartagena de Indias
REPRESENTANTE LEGAL
PORCONS SAS - *Construcciones y Carpintería*

Aceptada.

Nombre:
CC.
Firma Cliente

Builders Service Group s.a.s

BUILDERS SERVICE GROUP S.A.S

Nit. 901.117.271-1

Innovación y Eficiencia en la Construcción

Cartagena de Indias D.T y C, Octubre 23 de 2026

Sres.
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

Atn.

ING. YENIFER NOGUERA ORTEGA

Ref.: COTIZACION

Atendiendo a la solicitud de cotización, le enviamos listado de precios y actividades a realizar
Atentamente,

ÍTEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Demolición manual y/o mecánica de muro existente, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.	M2	9.8	$42,000.00	$ 411,600.00
2	Suministro e instalación de cableado eléctrico para puntos de interruptores y tomacorrientes, incluye cable eléctrico, elementos de conexión y fijación, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación, conexión y puesta en servicio, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad eléctrica vigente.	ML	10	$25,000.00	$ 250,000.00
3	Suministro e instalación de ventana en aluminio reforzado con perfilería de 3", de dimensiones aproximadas de 3,70 m de ancho x 0,545 m de alto, conformada por paño central en vidrio crudo 5 mm, con espesor total aproximado de 6 mm, y dos módulos laterales de persiana tipo lenteja pequeña, de aproximadamente 0,60 m de ancho x 0,545 m de alto cada uno, en aluminio o material similar, acorde con las dimensiones del vano.	UND	1	$2,200,000.00	$ 2,20,000.00

3022391907 3017716695

Email: Builderscartagena@gmail.com – pj_ariza@hotmail.com
Dir: Terrazas de Calicanto Apto 103 T5

	incluye marcos, perfilería, elementos de fijación y anclaje, empaques, sellado perimetral, nivelación, ajuste, transporte, instalación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento y acabado final.				
4	Viga en concreto de 21 mpa - (3000 psi) sobre muro. (incluye acero formaletas materiales herramientas y equipos para su correcta ejecución)	ML	6.4	$420,000.00	$ 2,688,000.00
5	Suministro e instalación de módulos divisorios y puerta de inodoros en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, incluyendo cerradura tipo estándar para puerta de baño y bisagras, referencia Compact FORMICA o similar, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	M2	4.86	$1,200,000.00	$ 5,832,000.00
6	Construcción de caja de inspección de 0,60 x 0,60 m en dimensiones internas y profundidad entre 0,20 m y 0,13 m, en concreto reforzado, incluye excavación manual, conformación de fondo en concreto de 3000 psi o similar, construcción de muros en mampostería o concreto, pañete interno impermeabilizado con mortero impermeable o similar, suministro e instalación de tapa en concreto reforzado o similar, relleno y compactación perimetral con material seleccionado, retiro de sobrantes a sitio autorizado y verificación de correcto funcionamiento.	UND	1	$ 500,000.00	$ 500,000.00
7	Suministro e instalación de módulos divisorios para orinales en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, con dimensiones de 50 cm de ancho y 1.4 m de altura, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación, referencia Compact FORMICA o similar.	M2	0.6	$1,200,000.00	$ 720,000.00

8	Demolición manual y/o mecánica de mesón existente, incluyendo desmonte y retiro de lavaplatos, accesorios y elementos adosados o incorporados al mismo. Incluye corte, demolición, desmonte, cargue, acopio, retiro, transporte y disposición final de escombros y residuos de construcción y demolición mediante gestor autorizado, así como la limpieza del área intervenida y todos los equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	ML	1.2	$ 45,000.00	$ 54,000.00
9	Construcción de placa para lavaplatos en concreto de 3.000 PSI, espesor de 0,12 m, ancho de 0,60 m, incluye acero de refuerzo de 1/2", materiales, formaletas, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo este ítem.	M2	0.72	$ 375,000.00	$ 270,000.00
10	MESON EN GRANITO TIPO MARMOL color negro uvatuba suministro, fabricación e instalación en mueble, incluye salpicadero 8 cms, Profundidad: 60cm , E: 2 cm, perforacion para lavamanos y griferia, soporte inferior y anclaje, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad.	ML	1.8	$ 850,000.00	$ 1,530,000.00
11	Suministro e instalación de lavaplatos Radiante monocontrol en acero inoxidable de 62 x 48 cm, marca Socoda o similar, incluye grifería para lavaplatos monocontrol cromada, referencia Sena de Sensi Dacqua o similar, sifón, desagüe, conexiones hidráulicas, elementos de fijación, sellado, instalación, pruebas de funcionamiento, ajuste y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1	$ 450,000.00	$ 450,000.00
12	Suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4.0mm.	M2	3.63	$ 180,000.00	$ 653,400.00
13.1	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD 3 mm color azul brillante AZ275F, junta separada, en fachada. incluye estructura metálica de soporte en tubo estructural 1"x1" C18 y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2"; elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva); corte, ruteado y plegado de paneles, soldadura, protección anticorrosiva, recubrimiento de las fachadas lateral izquierda y	M2	121	$375,000	$45,375,000.00

	posterior con desmonte, retiro y disposición final del policarbonato existente, andamios, equipos de trabajo en alturas, transporte, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
13.2	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD 3 mm color blanco brillante BR404B, junta separada, en fachada. incluye estructura metálica de soporte en tubo estructural 1"x1" C18 y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2"; elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva); corte, ruteado y plegado de paneles, soldadura, protección anticorrosiva, recubrimiento de las fachadas lateral izquierda y posterior con desmonte, retiro y disposición final del policarbonato existente, andamios, equipos de trabajo en alturas, transporte, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	61	$375,000	$22,875,000.00
13.3	Suministro e instalación de iluminación decorativa de fachada con spot dicroico LED integrado de 7 W redondo tipo ojo de buey, incluye red de cableado en cable de cobre THHN/THWN No. 14 (fase, neutro y tierra), ductería en tubería conduit PVC de 1/2" con accesorios, cajas de paso, conectores, mecanismo de encendido (interruptor), conexión, pruebas y puesta en funcionamiento.	UND	20	$195,000	$3,900,000.00
13.4	Suministro e instalación de aviso institucional corporativo en letras corpóreas de acero inoxidable AISI 304 calibre 20 acabado satinado (material anticorrosivo) con el texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN N°2", letras de 0,25 m de altura y 0,03 m de profundidad, longitud total aproximada del aviso 5,80 m, instaladas sobre la superficie del panel ACP con espárragos separadores y tornillería en acero inoxidable, adhesivo sellante de poliuretano, trazado, nivelación y todo lo necesario para su correcta instalación.	UND	1.0	$6,250,000	$6,250,000.00
14	Suministro e instalación de bajante PVC de aguas lluvias Ref. Amazonas o similar, incluye unión a canal, codos, soportes y ganchos de sujeción, sellantes, elementos de empalme, accesorios, herramientas,	ML	3.5	$115,000	$402,500.00

	equipos y mano de obra para su correcta instalación y funcionamiento.				
15	Suministro e instalación de cerramiento en malla panel de 2.5m x 2m. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	90	$ 350,000.00	$ 31,500,000.00

COSTO DIRECTO		$ 125.861,392,00
ADMINISTRACION	19%	$ 23,913,664.00
UTILIDAD	5%	$ 6,293,070.00
IMPREVISTOS	1%	$ 1,258,614.00
IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 1,195,683.00
TOTAL		$ 158,522,423.00

Método de Pago obra: Anticipo 40% del costo del contrato sin tener en cuenta las actividades preliminares, 30 % a los 15 días o menos de iniciada la obra con acta parcial # 1 la cual debe llevar un avance de obra de mínimo el 70% del valor del contrato y 30 % con acta de recibo final de obra a satisfacción del cliente.

PEDRO JAVIER ARIZA VEGA
Gerente General

No. 20260029433232473 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JINEN-ENAP-SUDEN-OPLEN-43.17

Cartagena de Indias, D.T y C. 29 de octubre 2026

Señor Capitán de Fragata
ALEJANDRO RANGEL ESCOBAR
Jefe Departamento Logístico Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
Cartagena, Bolívar

Asunto: Recomendación para la modificación del anexo técnico, ajuste por mayores y menores cantidades, adición presupuestal y en tiempo del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026.

Con toda atención me permito remitir al señor Capitán de Fragata, Jefe del Departamento Logístico de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", el concepto técnico y económico de la Supervisión respecto de la solicitud de modificación del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026, que comprende el ajuste de mayores y menores cantidades de obra, la incorporación de quince (15) ítems no previstos, una adición presupuestal neta propuesta por valor de VEINTICINCO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS ($25.194.297,78) M/CTE y la prórroga del plazo de ejecución por seis (6) días calendario, con fecha de terminación propuesta al 30 de noviembre de 2026.

El concepto se fundamenta en las verificaciones técnicas y económicas efectuadas durante la ejecución contractual, las mediciones y registros de obra, el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, los análisis de precios unitarios y los soportes técnicos y comerciales que integran el expediente. Con base en estos elementos, la Supervisión presenta su concepto sobre la pertinencia de los ajustes y actividades propuestos, dentro del ámbito de sus funciones de seguimiento y control.

En materia presupuestal, la adición propuesta corresponde al saldo entre el valor del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 13326, expedido el 3 de marzo de 2026 por $600.000.000,00 M/CTE, y el Registro Presupuestal inicial por $574.805.702,22 M/CTE. El Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4, presenta una adición neta propuesta de $25.194.297,78 M/CTE y un valor total propuesto de SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS ($600.000.000,00) M/CTE. La expedición del registro presupuestal que ampare la adición corresponde al trámite presupuestal previo a la ejecución de las obligaciones modificadas.

La modificación del anexo técnico y del balance de cantidades se sustenta en las siguientes condiciones verificadas y análisis realizados:

Antecedentes:

1. Mediante Oficio No. 20260030190366673/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.25 del 03 de febrero de 2026, el Comandante del Distrito de Incorporación Naval No. 2 (DIN02) informó al Departamento Logístico de la ENAP sobre el estado de deterioro de la infraestructura, señalando afectaciones acumuladas en la edificación, deterioro de la fachada principal por exposición al ambiente marino, fallas en las redes eléctricas e hidrosanitarias y la necesidad de adelantar intervenciones para mejorar las condiciones de las instalaciones destinadas a la atención de los aspirantes.

2. De conformidad con la Directiva Permanente No. 20250025431847643 del 23 de septiembre de 2025, sobre órdenes y lineamientos para la gestión de la infraestructura de la Armada Nacional,

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

específicamente en su Anexo D, la Oficina de Planeación de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" tiene asignadas funciones de apoyo técnico, seguimiento y gestión sobre la infraestructura del Distrito de Incorporación Naval No. 2 (DIN02). En atención a las necesidades identificadas y dentro del marco de dichas responsabilidades, se adelantó el correspondiente proceso de contratación.

3. El 16 de junio de 2026 se suscribió el Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026 con la firma MARA LIMITADA, cuyo objeto corresponde a la "CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)", por valor de QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS DOS PESOS CON VEINTIDÓS CENTAVOS ($574.805.702,22) M/CTE, con plazo de ejecución hasta el 24 de noviembre de 2026. El proceso contó con el respaldo del CDP No. 13326, expedido el 03 de marzo de 2026, por valor de $600.000.000,00 M/CTE, del cual quedó un saldo disponible de $25.194.297,78 M/CTE.

4. Las garantías de cumplimiento No. BY-100066952 y de responsabilidad civil extracontractual No. BY-100011694, expedidas el 17 de junio de 2026 por la COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., fueron aprobadas por la Entidad y se encuentran vigentes.

5. Mediante Oficio No. 211/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.10 del 09 de septiembre de 2026, el Comandante del Distrito de Incorporación Naval No. 2 (DIN02) solicitó la adecuación y el mejoramiento de la fachada principal, atendiendo las directrices impartidas por la Dirección de Incorporación Naval (DINCOR) y las observaciones formuladas por el Alto Mando respecto de la presentación exterior de las instalaciones del Distrito.

6. Adicionalmente, la solicitud tuvo en cuenta el estado de deterioro de la edificación, con más de treinta (30) años de antigüedad, y su exposición permanente al salitre y a la humedad propia del ambiente marino de Cartagena, factores que inciden en el desgaste de sus elementos exteriores. También se consideró la función institucional del DIN02, que recibe anualmente a más de 1.700 aspirantes a prestar el servicio militar, ingresar a las escuelas de formación o vincularse como Infantes de Marina Profesionales, además de sus respectivos familiares. En ese sentido, se puso de manifiesto la importancia de contar con unas instalaciones cuya presentación exterior corresponda a la imagen institucional de la Armada Nacional y a la función de atención que cumple esta unidad.

7. Durante la ejecución contractual, la Supervisión y el equipo técnico efectuaron verificaciones y mediciones en los diferentes frentes de trabajo, estableciendo diferencias entre las cantidades inicialmente previstas y las requeridas para ejecutar las actividades. Estas mediciones dieron lugar al Balance de Cantidades de Obra No. 1, con los correspondientes ajustes por mayores y menores cantidades. Asimismo, se desarrolló el análisis técnico y económico de las actividades de adecuación y mejoramiento de la fachada solicitadas por el DIN02.

8. Con base en las verificaciones de obra y en los análisis técnicos y económicos realizados, se estructuró la modificación contractual que comprende el ajuste de mayores y menores cantidades y la incorporación de quince (15) ítems no previstos, identificados como NP1 al NP15. Para estos ítems se definieron las cantidades, especificaciones y análisis de precios unitarios, con sus respectivos soportes técnicos y comerciales.

9. Mediante Oficio No. MARA-ENAP-OFI-DIR-019-26, fechado el 23 de octubre de 2026 y radicado ante la Entidad el 27 de octubre de 2026, el contratista MARA LIMITADA presentó la solicitud de modificación contractual, que comprende el Balance de Cantidades de Obra No. 1, la incorporación de quince (15) ítems no previstos y la prórroga del plazo de ejecución por seis (6) días calendario.

"Protegemos el Azul de la Bandera"
Línea Anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 horas
Bosque, Isla Manzanillo – Conmutador 6724610 Ext. 11412 Cartagena, Colombia.
www.armada.mil.co – julian.rodriguez.c@armada.mil.co

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

Recomendación modificación anexo técnico:

1. Durante la estructuración de los estudios previos, la Oficina de Planeación de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" definió el alcance de la intervención de acuerdo con las necesidades de infraestructura identificadas y los recursos presupuestales disponibles para el Distrito de Incorporación Naval No. 2 (DIN02).

   Durante la ejecución contractual, las verificaciones físicas y técnicas realizadas por la Supervisión, el contratista y el personal de apoyo permitieron establecer condiciones particulares en los frentes de trabajo que justifican el ajuste de cantidades y la incorporación de actividades complementarias. La modificación recoge las necesidades constatadas en sitio y el requerimiento institucional de mejoramiento de la fachada principal.

   Las actividades complementarias corresponden a condiciones identificadas durante el desmonte, el retiro de acabados y la inspección de elementos e instalaciones existentes, así como a la adecuación y mejoramiento de la fachada principal solicitados por el DIN02. El deterioro de la edificación y de su fachada había sido reportado por esa unidad, y el requerimiento específico de mejoramiento exterior fue formulado el 09 de septiembre de 2026. La intervención propuesta atiende dicha necesidad institucional y se encuentra desarrollada en las especificaciones, cantidades y análisis económicos que hacen parte del expediente.

2. La modificación del anexo técnico comprende el ajuste de las cantidades inicialmente contratadas, de acuerdo con las mediciones y verificaciones efectuadas durante la ejecución de las actividades, así como la incorporación de quince (15) ítems no previstos, identificados como NP1 al NP15. Estos ajustes responden a las necesidades verificadas en los diferentes frentes de intervención y al requerimiento institucional de adecuación de la fachada principal presentado por el DIN02.

   En ejercicio de sus funciones de seguimiento y control, la Supervisión, con el apoyo del equipo técnico, verificó las condiciones encontradas en sitio, las actividades requeridas, sus cantidades y los análisis de precios unitarios de los ítems propuestos. Como resultado, se consolidó el Balance de Cantidades de Obra No. 1 y se revisaron los soportes técnicos y comerciales que respaldan las actividades incorporadas.

   En relación con la fachada principal, y en atención al requerimiento institucional del DIN02, se analizó la instalación de un revestimiento en panel compuesto de aluminio (ACP) sobre estructura metálica de soporte. La solución responde a la necesidad de mejorar la presentación exterior de la edificación y sustituye, en las áreas definidas en el balance, el tratamiento inicialmente previsto de preparación de superficies y aplicación de pintura.

   La solución de fachada comprende el suministro e instalación de paneles ACP, estructura metálica de soporte, elementos de fijación y protección anticorrosiva, así como la integración de iluminación y señalización institucional. Sus características, componentes, cantidades y procedimientos de instalación se encuentran desarrollados en las especificaciones técnicas y los análisis de precios unitarios revisados por la Supervisión, considerando las condiciones de exposición al ambiente marino de Cartagena.

   Los quince (15) ítems no previstos se encuentran agrupados en los siguientes capítulos, de acuerdo con las necesidades identificadas y los soportes técnicos presentados:

   - Capítulo Baterías de Baños (Ítems No Previstos NP1 al NP6): Estos ítems corresponden a las adecuaciones requeridas para la reconfiguración de la batería sanitaria de hombres, orientadas a mejorar la distribución de los espacios, las condiciones de circulación y la funcionalidad de las instalaciones. Durante el desmonte del muro no estructural se identificó la necesidad de adecuar el cableado eléctrico empotrado que quedó expuesto, así como de ejecutar el

"Protegemos el Azul de la Bandera"
Línea Anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 horas
Bosque, Isla Manzanillo – Conmutador 6724610 Ext. 11412 Cartagena, Colombia.
www.armada.mil.co – julian.rodriguez.c@armada.mil.co

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

confinamiento correspondiente mediante una viga de amarre, de acuerdo con el detalle técnico aplicable. Adicionalmente, se contempló la instalación de divisiones fenólicas para sanitarios y orinales. Por otra parte, durante el retiro del contrapiso se evidenció la ausencia de cajas de inspección intermedias en la red hidrosanitaria, por lo que se requiere construir una caja de registro que permita facilitar las labores de inspección y mantenimiento de dicha red.

- Capítulo Pantry y/o Cocineta (Ítems No Previstos NP7 al NP9): Durante el retiro del recubrimiento cerámico existente en el mesón se evidenciaron condiciones de deterioro en el concreto de soporte y corrosión en el acero de refuerzo, asociadas a infiltraciones que no eran visibles antes de retirar los acabados. En consecuencia, se identificó la necesidad de demoler el elemento deteriorado y construir una nueva placa en concreto de 3.000 PSI, con el refuerzo correspondiente. De igual manera, se contempla el suministro e instalación de un lavaplatos en acero inoxidable con grifería monocontrol, con el fin de restablecer las condiciones funcionales y de servicio del área de preparación de alimentos
- Capítulo Fachada (ítems NP10 al NP14): En la ventanería, al retirar las películas de polarizado se identificaron cristales fisurados que no eran visibles mientras permanecían cubiertos, razón por la cual se incorporó su reposición. El mejoramiento de la fachada principal responde al requerimiento formulado por el DIN02 mediante Oficio No. 211/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.10 del 09 de septiembre de 2026. El contrato original contemplaba en el capítulo 5 "Fachada" actividades de preparación de superficies, demolición y reposición de pañete, aplicación de sellador y pintura exterior. No obstante, en atención al requerimiento institucional de mejorar la presentación exterior y la identificación de la unidad, se evaluó la incorporación de un sistema de revestimiento en panel compuesto de aluminio (ACP), como alternativa al acabado convencional inicialmente previsto.

  La selección del ACP de 3 mm en acabados azul y blanco obedeció a sus características arquitectónicas y funcionales, entre ellas su bajo peso, uniformidad de acabado, versatilidad para la configuración de los paños de fachada y facilidad para integrar elementos de iluminación y señalización institucional. Frente a otras alternativas, como los revestimientos cerámicos o porcelánicos, las placas de fibrocemento y los paneles HPL, el ACP ofrece una solución modular que permite adaptar sus piezas a la geometría de la fachada y realizar intervenciones o reposiciones localizadas. Adicionalmente, su utilización resulta pertinente para las condiciones ambientales de Cartagena, caracterizadas por la humedad, la salinidad y la exposición a la radiación solar. Como referencia de su comportamiento en el entorno local, se observa su aplicación en fachadas de establecimientos comerciales de la ciudad que, después de varios años de uso, conservan condiciones visuales satisfactorias. Estos aspectos, junto con las condiciones de mantenimiento y las características de instalación, fueron considerados en la evaluación de la solución propuesta.

  La solución incorporada comprende paneles de Aluminio Compuesto (ACP) de 3 mm en acabados azul y blanco, estructura metálica de soporte, anclajes y elementos de fijación, junto con los componentes de iluminación e identificación institucional descritos en los ítems correspondientes. Para su implementación se deben considerar las condiciones de protección de la estructura metálica, la compatibilidad de los elementos de fijación con el ambiente marino, el sistema de soporte y anclaje, la evacuación de agua y las recomendaciones de mantenimiento del fabricante. El balance de cantidades articula esta intervención con los menores valores de las actividades originales de fachada, evitando el reconocimiento simultáneo de actividades sustituidas en las mismas áreas. La iluminación y el aviso institucional se encuentran definidos en los ítems y análisis de precios unitarios que hacen parte de la propuesta, como componentes del mejoramiento de la presentación e identificación de la unidad.
- Capítulo Cerramiento Colindante con Sanidad (Ítem No Previsto NP15): El alcance inicial del contrato contemplaba el mantenimiento del cerramiento existente. Sin embargo, durante las actividades de preparación de la superficie y retiro de las capas de pintura se evidenciaron condiciones avanzadas de corrosión en los elementos metálicos, con afectación de su sección transversal. Debido a que estas condiciones se encontraban cubiertas por los recubrimientos existentes, no fue posible establecer su magnitud mediante la inspección visual inicial. Una vez

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

verificadas, se identificó que el estado de los elementos comprometía las condiciones requeridas para efectuar el mantenimiento previsto, por lo que se propone su reemplazo mediante la instalación de paneles de cerramiento en malla de alta resistencia, con el propósito de recuperar las condiciones de seguridad y delimitación perimetral de la unidad militar.

3. Adicionalmente a los ajustes técnicos y económicos descritos, la Supervisión considera técnicamente justificada la prórroga del plazo de ejecución por seis (6) días calendario, con fecha de terminación propuesta al 30 de noviembre de 2026, debido a la secuencia constructiva y los tiempos requeridos para desarrollar las actividades complementarias de intervención de la fachada principal.

   La ampliación del plazo se sustenta en las actividades necesarias para completar la intervención de fachada mediante el sistema ACP, cuya ejecución comprende replanteo y modulación, adecuación de soportes, fabricación y suministro de paneles conforme al despiece, transporte, instalación de estructura metálica, ejecución de anclajes y fijaciones, montaje, nivelación, ajustes e integración de iluminación y señalización institucional.

   La secuencia de estas actividades y los tiempos propios de fabricación, suministro, transporte y montaje inciden en la programación necesaria para culminar integralmente la intervención. Por lo anterior, la Supervisión encuentra razonable la prórroga de seis (6) días calendario solicitada y recomienda establecer como nueva fecha de terminación el 30 de noviembre de 2026.

4. La Supervisión y el equipo técnico del contratista MARA LTDA. adelantaron mesas de trabajo en las que se revisó el Balance de Cantidades de Obra No. 1 y se analizaron los Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondientes a los quince (15) ítems no previstos. Para este ejercicio se tuvieron en cuenta los precios de referencia del Contrato No. 0018-ARC-ENAP-2026, la información contractual disponible en SECOP y las cotizaciones comerciales aportadas por PORCONS Diseño e Ingeniería y BUILDERS SERVICE GROUP S.A.S.

   En desarrollo de esta revisión se examinaron los componentes de los APU, sus especificaciones técnicas, cantidades, rendimientos y precios de los recursos requeridos, con el propósito de establecer su correspondencia con las condiciones particulares de ejecución. La aprobación definitiva de los precios deberá considerar la trazabilidad de las cotizaciones, su vigencia, comparabilidad, impuestos, transporte, AIU y la inexistencia de duplicidades entre materiales, mano de obra, equipos y actividades ya incluidas en otros ítems contractuales.

   Con fundamento en la revisión técnica y económica realizada, esta Supervisión emite concepto favorable respecto de la pertinencia técnica de los ajustes de cantidades y de los quince (15) ítems no previstos, en cuanto a las necesidades identificadas y su relación con las intervenciones del contrato. En relación con las actividades de fachada, se identifica su conexión funcional con el capítulo de fachada previsto en el contrato; no obstante, corresponde a las instancias jurídica y contractual competentes validar que la solución propuesta y sus componentes se ajusten al objeto contractual y no impliquen una modificación sustancial del mismo. Este concepto se limita a los aspectos efectivamente revisados y no constituye aprobación de la modificación, autorización de ejecución, reconocimiento de mayores valores ni certificación de disponibilidad presupuestal. La decisión corresponde al funcionario competente, previo concepto y verificación de las dependencias jurídica, contractual y financiera.

Anexo A "Ítems no previstos"

BAÑOS (TRES BATERÍAS DE BAÑOS)		UNID	VR UNITARIO	CANT	VALOR
NP1	Demolición manual y/o mecánica de muro existente, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.	M2	$40.355,00	9,8	$ 395.479,00

"Protegemos el Azul de la Bandera"
Línea Anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 horas
Bosque, Isla Manzanillo – Conmutador 6724610 Ext. 11412 Cartagena, Colombia.
www.armada.mil.co – julian.rodriguez.c@armada.mil.co

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

NP2	Suministro e instalación de cableado eléctrico para puntos de interruptores y tomacorrientes, incluye cable eléctrico, elementos de conexión y fijación, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación, conexión y puesta en servicio, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad eléctrica vigente.	ML	$29.240,00	10	$ 292.400,00
NP3	Viga en concreto de 21 MPa (3000 psi) sobre muro, sección de 0,20 m de ancho x 0,15 m de alto (incluye acero de refuerzo, formaletas, materiales, herramientas y equipos para su correcta ejecución).	ML	$233.855,00	6,4	$ 1.496.672,00
NP4	Suministro e instalación de módulos divisorios y puerta de inodoros en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, incluyendo cerradura tipo estándar para puerta de baño y bisagras, referencia Compact FORMICA o similar, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	M2	$ 1.105.101,00	4,86	$ 5.370.790,86
NP5	Construcción de caja de inspección de 0,60 x 0,60 m en dimensiones internas y profundidad entre 0,20 m y 0,13 m, en concreto reforzado, incluye excavación manual, conformación de fondo en concreto de 3000 psi o similar, construcción de muros en mampostería o concreto, pañete interno impermeabilizado con mortero impermeable o similar, suministro e instalación de tapa en concreto reforzado o similar, relleno y compactación perimetral con material seleccionado, retiro de sobrantes a sitio autorizado y verificación de correcto funcionamiento.	UND	$ 483.544,00	1	$ 483.544,00
NP6	Suministro e instalación de módulos divisorios para orinales en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, con dimensiones de 50 cm de ancho y 1.4 m de altura, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación, referencia Compact FORMICA o similar.	M2	$ 1.105.101,00	0,6	$ 663.060,60
4	**PANTRY Y/O COCINETA**				
NP7	Demolición manual y/o mecánica de mesón existente, incluyendo desmonte y retiro de lavaplatos, accesorios y elementos adosados o incorporados al mismo. Incluye corte, demolición, desmonte, cargue, acopio, retiro, transporte y disposición final de escombros y residuos de construcción y demolición mediante gestor autorizado, así como la limpieza del área intervenida y todos los equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	ML	$ 39.699,00	1,2	$ 47.638,80
NP8	Construcción de placa para lavaplatos en concreto de 3.000 PSI, espesor de 0,12 m, ancho de 0,60 m, incluye acero de refuerzo de 1/2", materiales, formaletas, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo este ítem.	M2	$ 293.389,00	0,72	$ 211.240,08
NP9	Suministro e instalación de lavaplatos Radiante mono control en acero inoxidable de 62 x 48 cm, marca Socoda o similar, incluye grifería para lavaplatos mono control cromada, referencia Sena de Sensi Dacqua o similar, sifón, desagüe, conexiones hidráulicas, elementos de fijación, sellado, instalación, pruebas de funcionamiento, ajuste y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	$ 434.019,00	1	$ 434.019,00
5	**FACHADA**				
NP10	Suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4.0 mm. Incluye desmonte, retiro, bajada y disposición final del vidrio existente o dañado, limpieza del vano, sellado perimetral y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	$ 121.323,00	3,63	$ 440.329,70
NP11	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD 3 mm color azul brillante AZ275F, junta separada, en fachada. incluye estructura metálica de soporte en tubo estructural 1"x1" C18 y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de	M2	$ 350.171,00	121	$ 42.370.691,00

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

	4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2"; elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva); corte, ruteado y plegado de paneles, soldadura, protección anticorrosiva, andamios, equipos de trabajo en alturas, transporte, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
NP12	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD 3 mm color blanco brillante BR404B, junta separada, en fachada. incluye estructura metálica de soporte en tubo estructural 1"x1" C18 y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2"; elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva); corte, ruteado y plegado de paneles, soldadura, protección anticorrosiva, andamios, equipos de trabajo en alturas, transporte, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	$ 350.171,00	61	$ 21.360.431,00
NP13	Suministro e instalación de iluminación decorativa de fachada con spot dicroico LED integrado de 7 W redondo tipo ojo de buey, incluye red de cableado en cable de cobre THHN/THWN No. 14 (fase, neutro y tierra), ductería en tubería conduit PVC de 1/2" con accesorios, cajas de paso, conectores, mecanismo de encendido (interruptor), conexión, pruebas y puesta en funcionamiento.	UND	$ 175.138,00	20	$ 3.502.760,00
NP14	Suministro e instalación de aviso institucional corporativo en letras corpóreas tipo caja en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD 3 mm (frente y laterales plegados, profundidad 0,04 m), ruteadas en CNC, con acabado de fábrica para exteriores, con el texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL N°2", letras de 0,20 m de altura, longitud total aproximada del aviso 5,40 m, instaladas sobre la superficie del panel ACP con espárragos separadores y tornillería en acero inoxidable, cinta doble faz VHB 3M, adhesivo sellante de poliuretano, trazado, nivelación y todo lo necesario para su correcta instalación.	UND	$ 5.299.013,00	1	$ 5.299.013,00
13	**CERRAMIENTO COLINDANTE CON SANIDAD**				
NP15	Suministro e instalación de cerramiento rn malla panel de 2.5m x 2m. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	$ 228.046,00	82	$ 18.699.772,00

Los quince (15) ítems no previstos corresponden a actividades requeridas para atender las condiciones verificadas en obra y el requerimiento institucional de mejoramiento de fachada. La Supervisión revisó sus descripciones, unidades, cantidades, especificaciones y análisis de precios unitarios, así como los soportes técnicos y económicos aportados. De acuerdo con dicha revisión, las actividades guardan relación con las intervenciones de mantenimiento y adecuación de la infraestructura objeto del contrato y no duplican actividades reconocidas en otros ítems del balance.

5. Con fundamento en las verificaciones técnicas y las mediciones efectuadas durante la ejecución contractual, el análisis del Balance de Cantidades de Obra No. 1, la revisión de los APU de los quince (15) ítems no previstos y los documentos que integran el expediente, esta Supervisión presenta concepto técnico y económico favorable y somete a consideración del Ordenador del Gasto la modificación del anexo técnico y del balance de cantidades del Contrato No. 035-ARC-ENAP-2026.

   La propuesta comprende el ajuste de mayores y menores cantidades, la incorporación de quince (15) ítems no previstos, una adición presupuestal neta propuesta de $25.194.297,78 M/CTE y una prórroga de seis (6) días calendario, con fecha de terminación propuesta al 30 de noviembre de 2026. Los valores del consolidado corresponden al Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4.
   La adición presupuestal propuesta se encuentra asociada al saldo del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 13326, expedido el 03 de marzo de 2026, por valor de $600.000.000,00 M/CTE. La modificación económica y la prórroga atienden las necesidades técnicas identificadas

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1085

durante la ejecución contractual y permiten culminar las actividades requeridas para el cumplimiento del objeto contratado.

La presente recomendación se emite dentro del ámbito de las funciones de seguimiento y control de la Supervisión. Se remite al Ordenador del Gasto para que estudie integralmente los antecedentes, análisis y soportes, valore la conveniencia y procedencia de la modificación y adopte la decisión correspondiente. En caso de aprobarse y formalizarse, deberán adelantarse los trámites presupuestales y actualizarse las garantías de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual, para su aprobación por la Entidad antes de iniciar la ejecución de las obligaciones modificadas.

Para tal efecto, se anexa el Balance de Cantidades de Obra No. 1, que incorpora las mayores y menores cantidades requeridas y los quince (15) ítems no previstos, con el siguiente consolidado económico:

- Menores cantidades: CIENTO OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS CON TRECE CENTAVOS ($183.499.550,13) M/CTE.
- Mayores cantidades e ítems no previstos: DOSCIENTOS OCHO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y UN CENTAVOS ($208.693.847,91) M/CTE.
- Adición presupuestal neta propuesta: VEINTICINCO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS ($25.194.297,78) M/CTE.
- Valor final propuesto del contrato: SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS ($600.000.000,00) M/CTE.

La adición presupuestal neta propuesta corresponde al saldo entre el CDP No. 13326 y el Registro Presupuestal inicial. La modificación económica y la prórroga permiten atender las necesidades técnicas identificadas durante la ejecución contractual y culminar las actividades requeridas para el cumplimiento del objeto contratado.

Una vez suscrita y formalizada la modificación contractual, el contratista deberá presentar a la Supervisión, para su revisión y aprobación, el cronograma detallado de ejecución actualizado, ajustado al nuevo plazo contractual y a las actividades aprobadas en el Balance de Cantidades de Obra No. 1, versión 4. Este deberá identificar la secuencia de ejecución, duración, fechas de inicio y terminación, actividades pendientes y recursos previstos, de manera que permita efectuar el seguimiento al cumplimiento del plazo contractual. Así mismo, deberá actualizar las garantías de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual conforme a las nuevas condiciones contractuales, las cuales deberán ser revisadas y aprobadas por la Entidad antes del inicio de las obligaciones modificadas.

Respetuosamente,

Teniente de Fragata SANTIAGO MARTINEZ TORO
Supervisor de Contrato 035-ARC-ENAP-2026



Teniente de Corbeta JULIAN JAVIER RODRIGUEZ COTAMO
Supervisor de Contrato 035-ARC-ENAP-2026

Anexos: Oficio No. MARA-ENAP-OFI-DIR-019-26, fechado el 23 de octubre de 2026, cuatro (04) folios.
CDP No. 13326 del 03-03-2026, un (01) folio.
Oficio No. 20260030190366673-MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.25 del 03 de febrero de 2026, dos (02) folios.
Oficio No. 211-MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DINCO-DIVOP-ZIN02-DIN02-29.10 del 09 de septiembre de 2026, dos (02) folios.
Balance de Cantidades de Obra No. 1 - Versión 4, según documento definitivo conciliado.
Análisis de Precios Unitarios (APU) de los ítems no previstos NP1 al NP15, según versión revisada.
Especificaciones Técnicas de los ítems no previstos NP1 al NP15, versión 3 del 26 de octubre de 2026.
Documento de Justificación Técnica Código MARA-KAT-INF-ACT-001-25 del 23 de octubre de 2026.
Oficio MARA-ENAP-OFI-DIR-017-26 del 26 de octubre de 2026, respuesta a observaciones de la Supervisión.
Cotizaciones comerciales de soporte de mercado del 28 de octubre de 2026.

"Protegemos el Azul de la Bandera"
Línea Anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 horas
Bosque, Isla Manzanillo – Conmutador 6724610 Ext. 11412 Cartagena, Colombia.
www.armada.mil.co – julian.rodriguez.c@armada.mil.co

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
1	URBANISMO ZONA POSTERIOR										
1.1	Demolición manual y/o mecánica del piso existente en concreto, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.	M2	110,00	$38.320,00	$4.215.200,00	10,84	$ 415.388,80	0	$ -	120,84	$ 4.630.588,80
1.2	Excavación del terreno natural en una profundidad aproximada entre 20 y 30 cm o según diseño, necesaria para la conformación de la estructura del nuevo piso. Incluye perfilado, nivelación, retiro de material sobrante y disposición final en sitio autorizado.	M3	42,00	$95.800,00	$4.023.600,00	0	$ -	37,21	$ 3.564.718,00	4,79	$ 458.882,00
1.3	LOCALIZACIÓN, REPLANTEO, TRAZADO Y NIVELACION; Incluye equipos de Topografía, cintas, materiales, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo este ítem.	M2	140,00	$7.128,00	$997.920,00	0	$ -	37,79	$ 269.367,12	102,21	$ 728.552,88
1.4	RELLENO COMPACTADO en material granular tipo zahorra en un espesor requerido de acuerdo al nivel final de las zonas duras, compactado con medio mecanico compactador vibratorio tipo Benitin en capas no mayores de 0,15 Mts de espesor. El material granular deberá tener un líquido menor o igual del 25%, un índice de plasticidad menor o igual del 6% y un pasa tamiz No 200 menor o igual del 15%.	M3	42,00	$95.800,00	$4.023.600,00	0	$ -	28,6	$ 2.739.880,00	13,4	$ 1.283.720,00
1.5	Suministro e instalación de lámina de plastico negro, relación 80:20, calibre 3,5, utilizada como barrera de vapor sobre la superficie de base o subrasante preparada, previo a la fundición de la placa de sobrepiso. La instalación deberá realizarse de manera continua, cubriendo la totalidad del área, con traslapos mínimos de 20 cm entre láminas, debidamente sellados o asegurados para evitar el paso de humedad. El material deberá colocarse sobre una superficie limpia, nivelada y libre de elementos punzantes que puedan perforarlo. Incluye suministro del material, transporte, extendido, traslapos, cortes, desperdicios, fijación y todos los equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación.	M2	140,00	$7.185,00	$1.005.900,00	0	$ -	40	$ 287.400,00	100	$ 718.500,00
1.6	Construcción de placa en concreto hidráulico de 15 cm de espesor, en áreas de geometría irregular, con resistencia a la flexotracción a 28 días MR 42. Incluye suministro, colocación, vibrado, nivelación, acabado, curado y acabado final estampado. Ejecución de juntas de contracción y/o dilatación en paños aproximados de 3,00 x 4,10 m, e instalación de pasadores en acero liso de 30 cm, colocados a la mitad del espesor de la losa, así: Ø 1/2" @ 1,10 m en juntas del lado corto y Ø 5/8" @ 0,30 m en juntas del lado largo, con un extremo libre para permitir movimiento. Incluye materiales, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	15,82	$1.437.000,00	$22.733.340,00	0	$ -	0,82	$ 1.178.340,00	15	$ 21.555.000,00
1.7	Construcción de acabado superficial estampado sobre concreto en estado plástico, mediante aplicación de endurecedor color gris neutro C-103 marca Concrete Color o similar, aplicación de desmoldante en polvo color gris tipo Desmol Concrete o similar, y estampado con moldes tipo MT-06 pizarra basalto. Incluye conformación de textura, retiro de moldes, limpieza y lavado de la superficie, y aplicación de sellador acrílico semilustre tipo Sellaconcrete o similar, para protección y acabado final. Incluye materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.	M2	140,00	$110.170,00	$15.423.800,00	0	$ -	40	$ 4.406.800,00	100	$ 11.017.000,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
1.8	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tipo pesado de 4" (110 mm) o similar, para desagüe de placa, incluye excavación, conformación de cama en material granular, instalación con pendiente mínima, suministro e instalación de accesorios (codos, tees, yees, uniones) y sifones. y todo lo necesarios para la correcta evacuación de aguas, relleno y compactación, pruebas de funcionamiento y retiro de sobrantes a sitio autorizado.	ML	20,00	$57.118,00	$1.142.360,00	0	$ -	20	$ 1.142.360,00	0	$ -
1.9	Limpieza manual de cajas de inspeccion, incluye herramienta y elementos de protección para los trabajadores, el desalojo de los deshechos a sitio autorizado. Verificación de su correcto funcionamiento.	UND	2,00	$90.364,00	$180.728,00	0	$ -	2	$ 180.728,00	0	$ -
1.10	Construcción de caja de inspección de 0.80 x 0.80 m en dimensiones internas y profundidad entre 0.80 m y 1.20 m, en concreto reforzado, incluye excavación manual, conformación de fondo en concreto de 3000 psi o similar, construcción de muros en mampostería o concreto, pañete interno impermeabillzado con mortero impermeable o similar, suministro e instalación de tapa en concreto reforzado o similar, relleno y compactación perimetral con material seleccionado, retiro de sobrantes a sitio autorizado y verificación de correcto funcionamiento.	UND	1,00	$862.200,00	$862.200,00	0	$ -	1	$ 862.200,00	0	$ -
1.11	Suministro e instalación de rejilla rectangular de piso en acero inoxidable 304 o similar, de dimensiones aproximadas 30 x 10 cm, incluye marco, sistema de fijación, nivelación, ajuste a superficie, conexión a sistema de drenaje, sellos, mortero de fijación o similar, limpieza, pruebas de funcionamiento y todo lo necesario para su correcta instalación.	UND	1,00	$86.220,00	$86.220,00	0	$ -	1	$ 86.220,00	0	$ -
2	CUBIERTA ZONA POSTERIOR										
2.1	Suministro e instalación de COLUMNAS EN TUBO CUADRARO 150 X 150 X 4mm, FLANCHES 30 X 30 X 1/2, 6 PERNOS 5/8X6 o similar, incluyendo preparación de superficie mediante limpieza mecánica grado St 2 – St 3 según norma ISO 8501-1 para eliminar óxidos, grasa o contaminantes, aplicación de sistema de recubrimiento anticorrosivo compuesto por dos capas de pintura epóxica tipo Poli-Epox 9101 o similar con óxido de hierro y endurecedor poliamínico (componentes A y B, curador poli-epox incoloro 9800), dos capas intermedias de pintura epóxica base solvente Poli-Epox uso marino o similar con buena adherencia, flexibilidad y resistencia a sales y álcalis, y acabado final con esmalte poliuretano brillante tipo poliéster uretano de dos componentes A y B con catalizador incoloro 111351, color según especificación del proyecto, para protección frente a radiación UV y ambiente marino. Incluye suministro de materiales, herramientas, rodillos, brochas, lijas, disolventes, thinner o ajustador recomendado, compresor, equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), retiro y reinstalación de elementos empotrados o colgados, tornillería galvanizada, pernos de anclaje, cargue, transporte, limpieza final del área intervenida y todo lo necesario para garantizar el correcto montaje, protección anticorrosiva y durabilidad de las correas metálicas instaladas	ML	45,00	$323.804,00	$14.571.180,00	0	$ -	15	$ 4.857.060,00	30	$ 9.714.120,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
2.2	Suministro e instalación de VIGA DE AMARRES TUBO RECTANGULAR 200X 70X 4mm Y ANGULO 4" X 1/4 o similar, incluyendo preparación de superficie mediante limpieza mecánica grado St 2 – St 3 según norma ISO 8501-1 para eliminar óxidos, grasa o contaminantes, aplicación de sistema de recubrimiento anticorrosivo compuesto por dos capas de pintura epóxica tipo Poli-Epox 9101 o similar con óxido de hierro y endurecedor poliamínico (componentes A y B, curador poli-epox incoloro 9800), dos capas intermedias de pintura epóxica base solvente Poli-Epox uso marino o similar con buena adherencia, flexibilidad y resistencia a sales y álcalis, y acabado final con esmalte poliuretano brillante tipo poliéster uretano de dos componentes A y B con catalizador incoloro 111351, color según especificación del proyecto, para protección frente a radiación UV y ambiente marino. Incluye suministro de materiales, herramientas, rodillos, brochas, lijas, disolventes, thinner o ajustador recomendado, compresor, equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), retiro y reinstalación de elementos empotrados o colgados, tornillería galvanizada, pernos de anclaje, cargue, transporte, limpieza final del área intervenida y todo lo necesario para garantizar el correcto montaje, protección anticorrosiva y durabilidad de las correas metálicas instaladas	ML	80,00	$261.534,00	$20.922.720,00	12	$ 3.138.408,00	0	$ -	92	$ 24.061.128,00
2.3	Suministro e instalación de CORREAS EN PAG 160 X 60 Cl. 14 Y ANGULO 2" X 3/16 o similar, incluyendo preparación de superficie mediante limpieza mecánica grado St 2 – St 3 según norma ISO 8501-1 para eliminar óxidos, grasa o contaminantes, aplicación de sistema de recubrimiento anticorrosivo compuesto por dos capas de pintura epóxica tipo Poli-Epox 9101 o similar con óxido de hierro y endurecedor poliamínico (componentes A y B, curador poli-epox incoloro 9800), dos capas intermedias de pintura epóxica base solvente Poli-Epox uso marino o similar con buena adherencia, flexibilidad y resistencia a sales y álcalis, y acabado final con esmalte poliuretano brillante tipo poliéster uretano de dos componentes A y B con catalizador incoloro 111351, color según especificación del proyecto, para protección frente a radiación UV y ambiente marino. Incluye suministro de materiales, herramientas, rodillos, brochas, lijas, disolventes, thinner o ajustador recomendado, compresor, equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), retiro y reinstalación de elementos empotrados o colgados, tornillería galvanizada, pernos de anclaje, cargue, transporte, limpieza final del área intervenida y todo lo necesario para garantizar el correcto montaje, protección anticorrosiva y durabilidad de las correas metálicas instaladas	ML	60,00	$174.356,00	$10.461.360,00	0	$ -	0	$ -	60	$ 10.461.360,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
2.4	Suministro e instalaciòn de cubierta tipo sandwich deck en aluminio y aluzinc con inyecciòn en poliuretano 40 mm de espesor y calibre 24/28, tipo metecno o similiar, incluye caballete y terminales laterales, Suministro de materiales y herramientas necesarias para su instalacion, equipos como andamios, manlift y líneas de vida para trabajo seguro en alturas, elementos de protección personal (EPP), mano de obra calificada, cargue, transporte y disposición final de los materiales retirados en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, y limpieza final del área intervenida. Y todo lo necesario para su correcto desarrollo y ejecucion	M2	91,00	$284.526,00	$25.891.866,00	28,55	$ 8.123.217,30	0	$ -	119,55	$ 34.015.083,30
2.5	Construcción de zapata en concreto estructural fundida en sitio, con resistencia mínima f'c = 4000 psi, La actividad incluye el suministro, vaciado del concreto, el curado, la formaleta y mano de obra.	M3	0,86	$1.149.600,00	$988.656,00	1,37	$ 1.574.952,00	0	$ -	2,23	$ 2.563.608,00
2.6	Acero de refuerzo 60000 PSI	KG	129,60	$14.370,00	$1.862.352,00	588,5633	$ 8.457.655,10	0	$ -	718,16	$ 10.320.007,10
3	BAÑOS (TRES BATERIAS DE BAÑOS)										
	PRELIMINARES										
3.1	Desmonte y retiro de cielo raso en drywall en mal estado; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	M2	9,00	$23.880,00	$214.920,00	1,5	$ 35.820,00	0	$ -	10,5	$ 250.740,00
3.2	Desmonte de ventana existente de aproximadamente 3,70 m de largo por 1,10 m de alto, de cuatro hojas, incluye retiro de marcos, vidrios, accesorios y elementos de fijación, con cargue, transporte y disposición final del material en sitio autorizado. Incluye materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.	UND	1,00	$143.700,00	$143.700,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 143.700,00
3.3	Construcción de muro en bloque de ladrillo No. 5, asentado con mortero de pega, incluye alineación, nivelación, plomos, trabado adecuado de las piezas, y ejecución de juntas. Incluye suministro de materiales, mortero, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	5,00	$71.850,00	$359.250,00	11,72	$ 842.082,00	0	$ -	16,72	$ 1.201.332,00
3.4	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO, PLANTILLA Y MEDIA CAÑA, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado, esp. 5-10cm, herramientas y equipos necesarias, y transporte necesario para su ejecución.	M2	13,80	$29.762,00	$410.715,60	0	$ -	2,1	$ 62.500,20	11,7	$ 348.215,40
3.5	DEMOLICIÓN DE ACABADOS DE ENCHAPE Y PAÑETE (indiferente del material), e <= 2.5 cm, incluye retiro y desmonte de elementos adosados a pared: tomacorrientes, interruptores y posterior anclaje y puesta después de enchapado, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	M2	91,45	$29.700,00	$2.716.065,00	0	$ -	41,45	$ 1.231.065,00	50	$ 1.485.000,00
3.6	Desmonte de rejillas de piso metalicas - PVC, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	UND	3,00	$17.055,00	$51.165,00	0	$ -	1	$ 17.055,00	2	$ 34.110,00
3.7	Desmonte de inodoros, con medios manuales, acopio del material desmontado, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, incluye: suministros e instalación de los materiales.recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	UND	3,00	$45.135,00	$135.405,00	0	$ -	1	$ 45.135,00	2	$ 90.270,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
3.8	Desmonte de lavamanos, con medios manuales, incluye soporte, acopio del material desmontado, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	UND	3,00	$45.911,00	$137.733,00	0	$ -	1	$ 45.911,00	2	$ 91.822,00
3.9	Desmonte de orinales, con medios manuales, acopio del material desmontado y entregado a personal de servicios generales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, incluye: suministros e instalación de los materiales.recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	UND	1,00	$45.911,00	$45.911,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 45.911,00
3.10	Desmonte de espejo existente; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	3,00	$44.858,00	$134.574,00	0	$ -	1	$ 44.858,00	2	$ 89.716,00
3.11	Desmonte de interruptores sencillo y Dobles para lamparas; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	3,00	$16.500,00	$49.500,00	0	$ -	1	$ 16.500,00	2	$ 33.000,00
3.12	Desmonte de tomacorrientes existentes (sencillos y/o dobles), incluye retiro de accesorios, desconexión, cargue, transporte y disposición final del material producto del desmonte en vertedero o escombrera autorizada. Incluye materiales, herramientas, equipos, mano de obra y transporte necesarios para su correcta ejecución.	UND	3,00	$16.500,00	$49.500,00	0	$ -	1	$ 16.500,00	2	$ 33.000,00
3.13	Desmonte de tuberia sanitaria de 3" a 4" en mal estado; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	ML	36,00	$10.730,00	$386.280,00	0	$ -	21	$ 225.330,00	15	$ 160.950,00
3.14	Desmonte de Tuberia en PVC de 1/2" a 3/4" en mal estado; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	ML	40,00	$6.351,00	$254.040,00	0	$ -	20	$ 127.020,00	20	$ 127.020,00
3.15	Desmonte de división modular en acero inoxidable existente en zona de inodoros, incluye retiro de paneles, puertas, herrajes y accesorios, almacenamiento adecuado para su posterior reinstalación, y mantenimiento básico de bisagras y manijas. Incluye materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.	M2	7,00	$59.396,00	$415.772,00	0	$ -	0	$ -	7	$ 415.772,00
3.16	Desmonte de lamparas existentes; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	1,00	$22.514,00	$22.514,00	1	$ 22.514,00	0	$ -	2	$ 45.028,00
3.17	Desmonte y posterior reinstalación de ducha con pomo o similar, incluye retiro cuidadoso de accesorios, desconexión de red hidráulica, almacenamiento adecuado para evitar daños, limpieza, reinstalación con todos los elementos necesarios (conexiones, sellos y fijaciones), pruebas de funcionamiento y verificación de estanqueidad.	UND	1,00	$114.960,00	$114.960,00	0	$ -	1	$ 114.960,00	0	$ -

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
3.18	Desmonte y posterior reinstalación de división de ducha en vidrio o similar, incluye retiro cuidadoso de hojas de vidrio y perfilería, desmonte de elementos de fijación (perfiles, tornillería, sellos), almacenamiento temporal en condiciones adecuadas para evitar daños, reinstalación con suministro de accesorios menores (anclajes, silicona, empaques o similares), ajuste, nivelación, limpieza, pruebas de estabilidad y verificación de correcto funcionamiento.	UND	1,00	$191.600,00	$191.600,00	0	$ -	1	$ 191.600,00	0	$ -
	CIELO RASO										
3.19	Cieloraso de PVC rigido plano Color Blanco PL-250, Unidad de 3x0.25m color blanco E:6 mm, liso; Incluye suminsitro, instalacion, elemento de soportes a placa para perfileria metálica. Ángulo, Vigueta, Omega, Tornillos para estructura y remates contra muro, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad	M2	9,00	$84.669,00	$762.021,00	0,6	$ 50.801,40	0	$ -	9,6	$ 812.822,40
	PAÑETES										
3.20	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 E= 0.02 Mts; Incluye resina acrilica impermeabilizante, lineales, dilataciones, filos, etc.	M2	91,45	$33.339,00	$3.048.851,55	0	$ -	41,45	$ 1.381.901,55	50	$ 1.666.950,00
	PISOS BASES										
3.21	Plantilla de nivelación en mortero 1:3, impermeabilizada con Sika 1 o similar; Incluye suministro, instalacion, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	M2	13,80	$51.813,00	$715.019,40	0	$ -	2,1	$ 108.807,30	11,7	$ 606.212,10
	ENCHAPES Y ACABADOS DE PISOS										
3.22	Suministro e instalación de cerámica rectificada Now ARD® PRO Gris Grafito caras diferenciadas 30x60 cm, acabado mate o similar, incluye pegante, emboquillado, nivelación, cortes y limpieza final. Incluye materiales, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	13,80	$89.440,00	$1.234.272,00	0	$ -	2,1	$ 187.824,00	11,7	$ 1.046.448,00
3.23	Suministro e instalación de cerámica rectificada estructurada tipo Hispania gris caras diferenciadas 30x90 cm, sobre muros, incluye pegante, emboquillado, win de remate en aluminio, cortes, nivelación, filos y limpieza final. Incluye materiales, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	91,45	$112.354,00	$10.274.773,30	0	$ -	41,45	$ 4.657.073,30	50	$ 5.617.700,00
	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS										
3.24	VÁLVULA DE COMPUERTA EN BRONCE ASTMB6 No 206A ø1/2" tipo Red White Toyo, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad.	UND	3,00	$137.243,00	$411.729,00	0	$ -	1	$ 137.243,00	2	$ 274.486,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
3.25	Suministro e instalación de puntos de alimentación hidraulicos de 3/4 - 1/2" en PVC tipo pesado para sanitarios, incluye 1,3 m de tubería de pvc material para alimentación hidráulica pvc a presión tipo pesado tales tubos, codos, tee, adaptadores y todo lo necesario para correcta instalación y puesta en funcionamiento conexionado desde la acometida hidráulica hasta los diferentes aparatos sanitarios. Esta acometida debe realizarse a través de los muros verticalmente, de ninguna manera de forma horizontal o a través del piso para facilitar el control de fugas a través de llaves de cierre de cada una, previstas para cada aparato sanitario del baño. En el diseño e instalación debe tener en cuenta que los tubos deben quedar alineados, giros a 90 de manera vertical y horizontal lo que permita mantener una excelente estética visual.	PTO	7,00	$53.663,00	$375.641,00	3	$ 160.989,00	0	$ -	10	$ 536.630,00
3.26	Suministro e instalacion de Tuberia Sanitaria de 4" incluyre todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion	ML	14,00	$57.118,00	$799.652,00	0	$ -	4	$ 228.472,00	10	$ 571.180,00
3.27	Suministro e instalacion de Tuberia Sanitaria de 2" incluyre todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion	ML	8,00	$46.015,00	$368.120,00	0	$ -	0	$ -	8	$ 368.120,00
3.28	Suministro e Instalacion de Tuberioa de 3" incluye accesorios y todos aquellos elementos para su correcto funcionamiento	ML	6,00	$49.346,00	$296.076,00	4	$ 197.384,00	0	$ -	10	$ 493.460,00
3.29	VÁLVULA DE COMPUERTA EN BRONCE ASTMB6 No 206A ø3/4" tipo Red White Toyo, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad.	UND	3,00	$175.178,00	$525.534,00	0	$ -	2	$ 350.356,00	1	$ 175.178,00
3.30	Tubería PVC Presión RDE 13.5 - 21 De ø3/4",resane y accesorios	ML	18,00	$34.298,00	$617.364,00	0	$ -	0	$ -	18	$ 617.364,00
	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS										
3.31	ESPEJO para Baños, suministro e instalación de Espejo de cristal espesor 4mm biselado, con borde pulido, instalado flotado inclinado fijado a muro incluye accesorios y herramientas necesarias para su correcta instalación.	M2	3,96	$300.671,00	$1.190.657,16	0	$ -	3,06	$ 920.053,26	0,9	$ 270.603,90
3.32	SANITARIO suministro e instalación de inodoro, mod. mallorca one piece 3,6 GM1-2008, valvulas, tanque, descarga y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, Ref. REF 101651001 blanco Corona, incluye suministros e instalación de los materiales.	UND	3,00	$1.058.859,00	$3.176.577,00	0	$ -	1	$ 1.058.859,00	2	$ 2.117.718,00
3.33	LAVAMANOS DE SOBREPONER CADIZ LX-5065, incluye desague, sifon y elementos y accesorios necesarios para un correcto funcionamiento, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad.	UND	3,00	$404.154,00	$1.212.462,00	0	$ -	0	$ -	3	$ 1.212.462,00
3.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN llave lavamanos mono alto carmina 20CM5803400, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad.	UND	3,00	$337.459,00	$1.012.377,00	0	$ -	0	$ -	3	$ 1.012.377,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
3.35	Suministro e instalación de orinal tipo institucional en porcelana vitrificada, línea Arrecife o similar, de instalación a pared, con sifón expuesto, incluye grapas de fijación, rejilla de desagüe, suministro e instalación de válvula de descarga tipo llave de paso (no tipo push) en acabado cromado o similar, accesorios de conexión hidráulica, anclajes, sellos, pruebas de funcionamiento y verificación de estanqueidad.	UND	1,00	$814.300,00	$814.300,00	1	$ 814.300,00	0	$ -	2	$ 1.628.600,00
3.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA REGISTRO PVC BLANCA 15*15CM, INCLUYE SILICONA Y ADECUACION EN VANO, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad.	UND	6,00	$44.261,00	$265.566,00	0	$ -	2	$ 88.522,00	4	$ 177.044,00
3.37	Rejillas de piso en aluminio de 2" para puntos existentes de desagüe; Incluye suministro, instalacion, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	3,00	$31.915,00	$95.745,00	0	$ -	1	$ 31.915,00	2	$ 63.830,00
3.38	MESON EN GRANITO TIPO MARMOL color negro uvatuba suministro, fabricación e instalación en mueble, incluye salpicadero 8 cms, Profundidad: 60cm , E: 2 cm, perforacion para lavamanos y griferia, soporte inferior y anclaje, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de de la actividad.	ML	3,00	$767.421,00	$2.302.263,00	1,4	$ 1.074.389,40	0	$ -	4,4	$ 3.376.652,40
3.39	ACCESORIO DISPENSADOR de papel higiénico para baño institucional, suministro e instalación, material Acero, D:27,3 x 12 cm, Inoxidable satinado, con cerradura y llave, Capacidad hasta 400 m de sobreponer en división. Ref. 8-AA-845 ACCESORIOS Y ACABADOS o equivalente.	UND	3,00	$221.298,00	$663.894,00	0	$ -	1	$ 221.298,00	2	$ 442.596,00
3.40	DISPENSADOR JABON LIQUIDO: suministro e instalación de dispensador horizontal de sobreponer para jabón líquido, en acero inoxidable satinado, botón pulsador, Capacidad: 1,2 LT. Ref. 3-AA-2112 ACCESORIOS Y ACABADOS o equivalente.	UND	3,00	$144.847,00	$434.541,00	0	$ -	1	$ 144.847,00	2	$ 289.694,00
3.41	PERCHA SENCILLA redonda de sobreponer en la pared, suministro y fijación en muro, sujeción oculta, en acero inoxidable satinado. Ref. 8-AA-5331 ACCESORIOS Y ACABADOS o equivalente.	UND	1,00	$119.025,00	$119.025,00	0	$ -	1	$ 119.025,00	0	$ -
3.42	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua de 500 litros en polietileno de alta resistencia tipo bicapa o similar, con protección UV y capa interna en material apto para consumo humano, incluye accesorios hidráulicos necesarios (válvulas, flotador, conexiones, tubería de entrada y salida), instalación sobre placa de cubierta, anclajes, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.	UND	1,00	$459.840,00	$459.840,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 459.840,00
	ELECTRICO										

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
3.43	Panel led 40w tamaño 60x60 cm, luz fría, 3200 lúmenes, 100-277v, ip20, instalación incrustar en cielo raso con marco en ángulos perimetrales para fijar lámparas, Incluye suminsitro, instalacion, punto eléctrico en Cable de CU HF-FR-LS #12 AWG Cu (3 Mts), tubería PVC SCH40 1/2", accesorios de fijación, conectores de resorte y cumplir la norma RETIE.	UND	1,00	$239.500,00	$239.500,00	1	$ 239.500,00	0	$ -	2	$ 479.000,00
3.44	Suministro e instalación de toma doble polo a tierra GFCI 15 A, 125 V, IP20, línea Clickme o similar, color blanco, en caja de distribución embutida de policarbonato o material equivalente, incluye protección diferencial, conexión a tierra, verificación de niveles y plomos, retiro de escombros, limpieza final, y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución. Referencia del producto: 687636 o equivalente, garantía mínima de 2 años.	UND	3,00	$114.960,00	$344.880,00	0	$ -	3	$ 344.880,00	0	$ -
3.45	Suministro e instalación de Interruptor Sencillo Arquea Blancos o similar, 250 V, 10 A, IP20, color blanco, para uso residencial o comercial, en caja de distribución embutida de policarbonato o material equivalente, incluye verificación de niveles y plomos, retiro de escombros, limpieza final, y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución. Referencia del producto: SPU1100 o equivalente, garantía mínima de 18 meses.	UND	3,00	$47.900,00	$143.700,00	0	$ -	1	$ 47.900,00	2	$ 95.800,00
3.46	Suministro e instalación de interruptor doble o similar, 250 V, 10 A, IP20, color blanco, para uso residencial o comercial, en caja de distribución embutida de policarbonato o material equivalente, incluye verificación de niveles y plomos, retiro de escombros, limpieza final, y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución. Referencia del producto: SPU1100 o equivalente, garantía mínima de 18 meses.	UND	2,00	$71.850,00	$143.700,00	0	$ -	2	$ 143.700,00	0	$ -
3.47	Suministro e instalación de interruptor triple o similar, 250 V, 10 A, IP20, color blanco, para uso residencial o comercial, en caja de distribución embutida de policarbonato o material equivalente, incluye verificación de niveles y plomos, retiro de escombros, limpieza final, y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución. Referencia del producto: SPU1100 o equivalente, garantía mínima de 18 meses.	UND	1,00	$86.220,00	$86.220,00	0	$ -	1	$ 86.220,00	0	$ -
	4 PANTRY Y/O COCINETA										
	PRELIMINARES										

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
4.1	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO, PLANTILLA Y MEDIA CAÑA, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado, esp. 5-10cm, herramientas y equipos necesarias, y transporte necesario para su ejecución.	M2	13,00	$29.762,00	$386.906,00	0	$ -	3	$ 89.286,00	10	$ 297.620,00
4.2	DEMOLICIÓN DE ACABADOS DE ENCHAPE Y PAÑETE (indiferente del material), e <= 2.5 cm, incluye retiro y desmonte de elementos adosados a pared: tomacorrientes, interruptores y posterior anclaje y puesta después de enchapado, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	M2	37,70	$29.700,00	$1.119.690,00	0	$ -	7,7	$ 228.690,00	30	$ 891.000,00
4.3	Desmonte de rejillas de piso metalicas - PVC, incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	UND	1,00	$17.055,00	$17.055,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 17.055,00
4.4	Desmonte de lamparas existentes; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	1,00	$22.514,00	$22.514,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 22.514,00
4.5	Desmonte de interruptores sencillo y Dobles para lamparas; Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	UND	1,00	$16.500,00	$16.500,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 16.500,00
4.6	Desmonte de tomacorrientes existentes (sencillos y/o dobles), incluye retiro de accesorios, desconexión, cargue, transporte y disposición final del material producto del desmonte en vertedero o escombrera autorizada. Incluye materiales, herramientas, equipos, mano de obra y transporte necesarios para su correcta ejecución.	UND	1,00	$16.500,00	$16.500,00	1	$ 16.500,00	0	$ -	2	$ 33.000,00
4.7	Desmontaje de puerta de madera y marco, retiro de herrajes y escombros, y preparación del vano para la instalación de la nueva puerta, asegurando niveles, plomos y limpieza. Incluye mano de obra, herramientas y equipos necesarios.	UND	1,00	$71.850,00	$71.850,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 71.850,00
	PAÑETES										
4.8	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 E= 0.02 Mts; Incluye resina acrílica impermeabilizante, lineales, dilataciones, filos, etc.	M2	39,00	$33.339,00	$1.300.221,00	0	$ -	9	$ 300.051,00	30	$ 1.000.170,00
	PISOS BASES										

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ITEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
4.9	Plantilla de nivelación en mortero 1:3, impermeabilizada con Sika 1 o similar; incluye suministro, instalacion, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	M2	13,00	$51.813,00	$673.569,00	0	$ -	3	$ 155.439,00	10	$ 518.130,00
	ENCHAPES Y ACABADOS DE PISOS										
4.10	Suministro e instalación de cerámica rectificada Now ARD® PRO Gris Grafito caras diferencladas 30x60 cm, acabado mate o similar, incluye pegante, emboquillado, nivelación, cortes y limpieza final. Incluye materiales, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	13,00	$89.440,00	$1.162.720,00	0	$ -	3	$ 268.320,00	10	$ 894.400,00
4.11	Suministro e instalación de cerámica rectificada estructurada tipo Hispania gris caras diferenciadas 30x90 cm, sobre muros, incluye pegante, emboquillado, win de remate en aluminio, cortes, nivelación, filos y limpieza final. Incluye materiales, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	39,00	$112.354,00	$4.381.806,00	0	$ -	9	$ 1.011.186,00	30	$ 3.370.620,00
	CARPINTERIA EN MADERA										
4.12	Suministro e instalación de gabinete elevado de cocina de 1,80 m de ancho x 60 cm de alto x 31,5 cm de profundidad, estructura y puertas en MDF/MDP de 15 mm, acabado Blanco Miel, incluye repisas internas, herrajes, manijas metálicas y accesorios de armado, cuatro puertas abatibles, con 2 puertas centrales en vidrio, tipo cierre normal. Incluye montaje, nivelación, verificación de plomos y limpieza final. Garantía mínima de 1 año.	UND	1,00	$814.300,00	$814.300,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 814.300,00
4.13	Suministro e instalación de puerta en madera entamborada con núcleo en aglomerado RH (resistente a la humedad), espesor aproximado de 40 mm, con acabado en formica o melamina según diseño. Incluye marco en madera maciza, bisagras tipo libro reforzadas, cerradura tipo pomo o manija institucional, tapajuntas, sellos, anclajes, nivelación, transporte e instalación completa. Incluye aplicación de sellador y acabado final, así como todos los herrajes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, de acuerdo con las dimensiones y especificaciones del proyecto.	M2	1,85	$502.950,00	$930.457,50	0	$ -	1,85	$ 930.457,50	0	$ -
	ELECTRICO										
4.14	Panel led 40w tamaño 60x60 cm, luz fría, 3200 lúmenes, 100-277v, ip20, instalación incrustar en cielo raso con marco en ángulos perimetrales para fijar lámparas, Incluye suminsitro, instalacion, punto eléctrico en Cable de CU HF-FR-LS #12 AWG Cu (3 Mts), tubería PVC SCH40 1/2", accesorios de fijación, conectores de resorte y cumplir la norma RETIE.	UND	1,00	$239.500,00	$239.500,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 239.500,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"
OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
4.15	Suministro e instalación de toma doble polo a tierra GFCI 15 A, 125 V, IP20, línea Clickme o similar, color blanco, en caja de distribución embutida de policarbonato o material equivalente, incluye protección diferencial, conexión a tierra, verificación de niveles y plomos, retiro de escombros, limpieza final, y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución. Referencia del producto: 687636 o equivalente, garantía mínima de 2 años.	UND	2,00	$114.960,00	$229.920,00	2	$ 229.920,00	0	$ -	4	$ 459.840,00
4.16	Suministro e instalación de interruptor sencillo o similar, 250 V, 10 A, IP20, color blanco, para uso residencial o comercial, en caja de distribución embutida de policarbonato o material equivalente, incluye verificación de niveles y plomos, retiro de escombros, limpieza final, y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución. Referencia del producto: SPU1100 o equivalente, garantía mínima de 18 meses.	UND	1,00	$17.244,00	$17.244,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 17.244,00
	5 FACHADA										
	PRELIMINARES										
5.1	Preparación de superficie de muros para aplicación de pintura, incluye demolición total de pañete existente por medios manuales o mecánicos, raspado y lijado de residuos de pintura, limpieza general de la superficie eliminando polvo y contaminantes, desmonte de elementos adosados a muro (eléctricos u otros), almacenamiento temporal en condiciones adecuadas, reinstalación posterior o disposición en sitios autorizados según se requiera, recolección, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD) en sitio autorizado, y todo lo necesario para dejar la superficie lista para la ejecución de nuevo pañete y acabado final.	M2	250,00	$30.869,00	$7.717.250,00	0	$ -	100,2	$ 3.093.073,80	149,8	$ 4.624.176,20

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
	PAÑETES										
5.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 E= 0.02 Mts; Incluye resina acrilica impermeabilizante, lineales, dilataciones, filos, etc.	M2	250,00	$33.339,00	$8.334.750,00	0	$ -	167,36	$ 5.579.615,04	82,64	$ 2.755.134,96
	SELLADOR										
5.3	Suministro y aplicación de sellador acrílico antialcalino tipo Sellomax Antialcalino Pintuco o similar, para muros exteriores en mortero o concreto, incluye preparación de superficie, aplicación de una mano uniforme según especificaciones del fabricante, herramientas, mano de obra, andamios si se requieren y todo lo necesario para garantizar la correcta adherencia del sistema de pintura.	M2	250,00	$25.866,00	$6.466.500,00	0	$ -	110,84	$ 2.866.987,44	139,16	$ 3.599.512,56
	ACABADOS										
5.4	Suministro y aplicación de pintura blanca para exteriores tipo Pintuco Koraza® 100% Acrílica Mate o Satinada, o producto equivalente, en dos capas. La pintura debe garantizar una excelente adherencia y durabilidad frente a condiciones climáticas extremas, desgaste por exposición a la intemperie y alta humedad y salinidad. La aplicación debe asegurar una cobertura uniforme, sin imperfecciones, con acabado resistente y de larga duración.	M2	250,00	$25.632,00	$6.408.000,00	0	$ -	160	$ 4.101.120,00	90	$ 2.306.880,00
5.5	Suministro y aplicación de pintura azul para exteriores en bordes de 40 cm de ancho, tipo Pintuco Koraza® 100% Acrílica Mate o Satinada, o producto equivalente, en dos capas. La pintura debe garantizar una excelente adherencia y durabilidad frente a condiciones climáticas extremas, desgaste por exposición a la intemperie y alta humedad y salinidad. La aplicación debe asegurar una cobertura uniforme, sin imperfecciones, con acabado resistente y de larga duración.	M2	93,00	$26.733,00	$2.486.169,00	0	$ -	28,99	$ 774.989,67	64,0099999	$ 1.711.179,33
	COLUMNAS										
5.6	Mantenimiento de columnas de madera existentes, mediante limpieza manual y/o mecánica para retiro de polvo, suciedad y contaminantes, lijado superficial controlado con lija grano 120–180 para apertura de poro sin afectar la sección del elemento, aplicación de tratamiento inmunizante preventivo (fungicida e insecticida) tipo preservante para madera o similar, seguido de una capa de sellador o fondo para madera y acabado final con mínimo tres (3) manos de barniz marino, lasur o protector para madera, resistente a humedad, radiación UV y agentes ambientales, color según especificación, Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	38,40	$52.690,00	$2.023.296,00	0	$ -	9,02	$ 475.263,80	29,38	$ 1.548.032,20
5.7	Rutina manual mecanica y preparaciòn de superficie de soporte metalico para la columna de madera, Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover cloruros todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie que pueda afectar el correcto desempeño de los recubrimientos a aplicar, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la columna incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona de trabajo.	UND	30,00	$48.858,00	$1.465.740,00	0	$ -	0	$ -	30	$ 1.465.740,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
5.8	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a soporte metalico para la columna de madera, 02 capas, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	UND	30,00	$52.690,00	$1.580.700,00	0	$ -	0	$ -	30	$ 1.580.700,00
5.9	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar, a soporte metalico para la columna de madera, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	UND	30,00	$67.060,00	$2.011.800,00	0	$ -	0	$ -	30	$ 2.011.800,00
5.10	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO NEGRO a soporte metalico para la columna de madera, 3 capas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	UND	30,00	$74.724,00	$2.241.720,00	0	$ -	0	$ -	30	$ 2.241.720,00
	CUBIERTA EN MADERA										
5.11	Mantenimiento de cubierta de madera existentes, mediante limpieza manual y/o mecánica para retiro de polvo, suciedad y contaminantes, lijado superficial controlado con lija grano 120–180 para apertura de poro sin afectar la sección del elemento, aplicación de tratamiento inmunizante preventivo (fungicida e insecticida) tipo preservante para madera o similar, seguido de una capa de sellador o fondo para madera y acabado final con mínimo tres (3) manos de barniz marino, lasur o protector para madera, resistente a humedad, radiación UV y agentes ambientales, color según especificación, Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	85,00	$67.060,00	$5.700.100,00	25	$ 1.676.500,00	0	$ -	110	$ 7.376.600,00
	PUERTA DE INGRESO										
5.12	Desmonte de puerta de ingreso en vidrio o similar, incluye retiro cuidadoso de hojas y elementos de fijación, desmonte de perfilería, limpieza del vano, preparación de la zona para instalación de nueva puerta, resanes en muros, filos y superficies con mortero o similar, ajuste y nivelación del vano, recolección, cargue, transporte y disposición final de elementos desmontados y residuos en sitio autorizado, y todo lo necesario para dejar el área lista para la instalación de la nueva puerta.	M2	15,00	$52.690,00	$790.350,00	0	$ -	4,3	$ 226.567,00	10,7	$ 563.783,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
5.13	Suministro e instalación de puerta abatible en aluminio reforzado con perfilería de 3" a 4" o similar, con vidrio transparente de 6 mm o similar, conformada por dos cuerpos móviles y dos fijos, con apertura en el sentido de evacuación, incluye bisagras tipo libro (mínimo tres por hoja), cerradura con cilindro de seguridad, manija enfrentada en acero inoxidable 304 o similar, suministro e instalación de vinilos con escudo de la Armada Nacional o similar, anclajes, nivelación, ajuste, transporte, instalación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	M2	15,00	$1.140.020,00	$17.100.300,00	0	$ -	4,3	$ 4.902.086,00	10,7	$ 12.198.214,00
	PERSIANA EN FACHADA										
5.14	Desmonte y retiro de persiana, incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	M2	96,00	$28.548,00	$2.740.608,00	0	$ -	96	$ 2.740.608,00	0	$ -
5.15	Desmonte y retiro de policarbonato; incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución.	M2	96,00	$18.777,00	$1.802.592,00	0	$ -	96	$ 1.802.592,00	0	$ -
5.16	Suministro e instalación de panel tipo WPC (Wood Plastic Composite) para uso exterior, color por definir o similar, en dimensiones de 2.90 x 0.159 m y espesor de 10 mm o similar, incluye estructura de soporte en perfilería metálica o aluminio o similar, sistema de fijación mediante clips y tornillería, anclajes, separación para dilataciones, nivelación, alineación, cortes, remates, transporte, instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	M2	96,00	$306.560,00	$29.429.760,00	0	$ -	96	$ 29.429.760,00	0	$ -
	6 PINTURA INTERIOR										
6.1	Raspado y preparación de superficie, incluye: remoción de pintura y pañete en mal estado mediante raspado o lijado mecánico, eliminando cualquier residuo suelto y asegurando una superficie limpia, libre de polvo, humedad o contaminantes que puedan afectar la adherencia del nuevo acabado. Adicionalmente, se realizará el resane de fisuras y grietas con mortero epóxico tipo Sikadur®-52 o equivalente, garantizando un sellado completo y una nivelación uniforme de la superficie.	M2	250,00	$40.783,00	$10.195.750,00	216,3744	$ 8.824.398,55	0	$ -	466,37	$ 19.020.148,55
6.2	Estuco plastico acrilico aplicado en muros, incluye preparación y adecuación de muros y cielo rasos, limpieza, lijado, raspado, adecuación de dilataciones y filos del cieloraso, retiro de luminarias, cableado, rejillas, fancoils, letreros y posterior puesta e instalación de estos elementos.	M2	250,00	$21.386,00	$5.346.500,00	0	$ -	30	$ 641.580,00	220	$ 4.704.920,00
6.3	PINTURA VINILO TIPO 1, suministro y aplicación color blanco hueso, 3 manos sobre pañete y/o estuco, en muros, incluye equipos, herramientas, trabajo en alturas, cubrir zonas expuestas al trabajo, retiro de tomas corrientes, letreros, interruptores, posterior puesta, andamios y demás obra civil necesaria para realizar la actividad	M2	250,00	$21.076,00	$5.269.000,00	381,75	$ 8.045.763,00	0	$ -	631,75	$ 13.314.763,00
	7 POLARIZADO										

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
7.1	Polarizado, 80% Titanio alto factor con capa antiraya - Rechazo UV 99%, Rechazo de rayos infrarrojo 15%, ciclo de vida 3 a 4 años. -; Incluye retiro del existente.	M2	65,91	$108.001,00	$7.118.345,91	0	$ -	40,68	$ 4.393.480,68	25,23	$ 2.724.865,23
	8 IMPERMEABILIZACION										
8.1	PREPARACIÓN Y ADECUACIÓN DE SUPERFICIE PARA IMPERMEABILIZACIÓN) retiro de manto antiguo, resane defectos de superficie, Limpieza con hidro lavadora de toda la superficie (piso-media caña- poyo), reparación de grietas (corte pulidora) con imprimante - sellador de poliuretano para las grietas, Retiro de impermeabilización antigua y césped artificial si se presenta,incluye recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos, generados (incluyendo escombros y RDC (residuos de construcción y demolición) a través de gestor autorizado.	M2	193,00	$47.187,00	$9.107.091,00	17,51	$ 826.244,37	0	$ -	210,51	$ 9.933.335,37
8.2	Impermeabilización con manto asfaltico 3 mm con refuerzo en fibra de vidrio acabado metalico; Incluye suministro, instalacion, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte necesario para su ejecución	M2	193,00	$88.514,00	$17.083.202,00	17,51	$ 1.549.880,14	0	$ -	210,51	$ 18.633.082,14
	9 ELECTRICO										
9.1	Desconexión, desmonte y des instalación de tablero eléctrico de 12 circuitos, incluye identificación de cableado y circuitos, transporte, equipos, herramienta, mano de obra y todos los elementos necesarios para el correcto retiro del tablero.	UND	1,00	$1.149.600,00	$1.149.600,00	0	$ -	0	$ -	1,0	$ 1.149.600,00
9.2	Desconexión, desmonte y des instalación de tablero eléctrico de 02 circuitos, incluye identificación de cableado y circuitos, transporte, equipos, herramienta, mano de obra y todos los elementos necesarios para el correcto retiro del tablero.	UND	5,00	$766.400,00	$3.832.000,00	0	$ -	0	$ -	5,0	$ 3.832.000,00
9.3	Suministro, instalación y conexionado de tablero eléctrico tripolar de 24 circuitos, con espacio para totalizador y puerta frontal, incluye el suministro y la instalación de 01 breaker de caja premoldeada de 3 X 50 A, 11 breaker enchufables de 2 x 15, regata y adecuación de la zona para empotrar el tablero, peinado, identificación y marcado del cableado, retiro de escombros, y reposición de filos, pañetes, estucos y pintura afectada.	UND	1,00	$5.316.900,00	$5.316.900,00	0	$ -	0	$ -	1,0	$ 5.316.900,00
9.4	Regata en muro de 14 cm de ancho y 7 cm de profundidad, incluye corte con pulidora, adecuación de la zona, suministro e instalación de tubería Conduit de ½", terminal de tubería, anclaje de tubería, reposición de área, pañete, estucado y pintura.	ML	3,00	$57.480,00	$172.440,00	4,45	$ 255.786,00	0	$ -	7,5	$ 428.226,00
	10 URBANISMO PRINCIPAL										
10.1	Demolición manual y/o mecánica del piso existente en concreto, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.	M2	41,60	$38.320,00	$1.594.112,00	0	$ -	8,6	$ 329.552,00	33	$ 1.264.560,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
10.2	Excavación del terreno natural en una profundidad aproximada entre 20 y 30 cm o según diseño, necesaria para la conformación de la estructura del nuevo piso. Incluye perfilado, nivelación, retiro de material sobrante y disposición final en sitio autorizado.	M3	12,48	$62.270,00	$777.129,60	0	$ -	6,48	$ 403.509,60	6,00	$ 373.620,00
10.3	LOCALIZACIÓN, REPLANTEO, TRAZADO Y NIVELACION; Incluye equipos de Topografía, cintas, materiales, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo este ítem.	M2	41,60	$7.128,00	$296.524,80	0	$ -	8,6	$ 61.300,80	33	$ 235.224,00
10.4	RELLENO COMPACTADO en material granular tipo zahorra en un espesor requerido de acuerdo al nivel final de las zonas duras, compactado con medio mecanico compactador vibratorio tipo Benitin en capas no mayores de 0,15 Mts de espesor. El material granular deberá tener un líquido menor o igual del 25%, un índice de plasticidad menor o igual del 6% y un pasa tamiz No 200 menor o igual del 15%.	M3	6,24	$72.559,00	$452.768,16	0	$ -	4,24	$ 307.650,16	2	$ 145.118,00
10.5	Suministro e instalación de lámina de plastico negro, relación 80:20, calibre 3,5, utilizada como barrera de vapor sobre la superficie de base o subrasante preparada, previo a la fundición de la placa de sobrepiso. La instalación deberá realizarse de manera continua, cubriendo la totalidad del área, con traslapos mínimos de 20 cm entre láminas, debidamente sellados o asegurados para evitar el paso de humedad. El material deberá colocarse sobre una superficie limpia, nivelada y libre de elementos punzantes que puedan perforarlo. Incluye suministro del material, transporte, extendido, traslapos, cortes, desperdicios, fijación y todos los equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación.	M2	41,60	$14.370,00	$597.792,00	0	$ -	8,6	$ 123.582,00	33	$ 474.210,00
10.6	Construcción de placa en concreto hidráulico de 15 cm de espesor, en áreas de geometría irregular, con resistencia a la flexotracción a 28 días MR 42. Incluye suministro, colocación, vibrado, nivelación, acabado, curado y acabado final estampado. Ejecución de juntas de contracción y/o dilatación en paños aproximados de 3,00 x 4,10 m, e instalación de pasadores en acero liso de 30 cm, colocados a la mitad del espesor de la losa, así: Ø 1/2" @ 1,10 m en juntas del lado corto y Ø 5/8" @ 0,30 m en juntas del lado largo, con un extremo libre para permitir movimiento. Incluye materiales, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	6,24	$1.437.000,00	$8.966.880,00	0	$ -	1,29	$ 1.853.730,00	4,95	$ 7.113.150,00
10.7	Construcción de acabado superficial estampado sobre concreto en estado plástico, mediante aplicación de endurecedor color gris neutro C-103 marca Concrete Color o similar, aplicación de desmoldante en polvo color gris tipo Desmol Concrete o similar, y estampado con moldes tipo MT-06 pizarra basalto. Incluye conformación de textura, retiro de moldes, limpieza y lavado de la superficie, y aplicación de sellador acrílico semilustre tipo Sellaconcrete o similar, para protección y acabado final. Incluye materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.	M2	41,60	$110.170,00	$4.583.072,00	0	$ -	8,6	$ 947.462,00	33	$ 3.635.610,00
11	CERRAMIENTO PRINCIPAL										
	ESTRUCTURA METALICA - PRELIMINARES										

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
11.1	RUTINA MANUAL MECANICA Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE DE CERRAMIENTO METALICO de alto:160 cms, ancho:20 cms, Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la columna incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona de trabajo.	M2	70,00	$48.097,00	$3.366.790,00	71,18	$ 3.423.544,46	0	$ -	141,18	$ 6.790.334,46
	ACABADOS										
11.2	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	M2	70,00	$52.470,00	$3.672.900,00	71,18	$ 3.734.814,60	0	$ -	141,18	$ 7.407.714,60
11.3	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar en cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	M2	70,00	$66.287,00	$4.640.090,00	71,18	$ 4.718.308,66	0	$ -	141,18	$ 9.358.398,66
11.4	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO AZUL en cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, 3 capas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	M2	70,00	$74.595,00	$5.221.650,00	71,18	$ 5.309.672,10	0	$ -	141,18	$ 10.531.322,10

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ITEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
12	CERRAMIENTO MURO										
	PRELIMINARES										
12.1	Raspado y preparación de superficie, Incluye: remoción de pintura en mal estado mediante raspado o lijado mecánico, eliminando cualquier residuo suelto y asegurando una superficie limpia, libre de polvo, humedad o contaminantes que puedan afectar la adherencia del nuevo acabado. Adicionalmente, se realizará el resane de fisuras y grietas con mortero epóxico tipo Sikadur®-52 o equivalente, garantizando un sellado completo y una nivelación uniforme de la superficie.	M2	124,43	$30.869,00	$3.841.029,67	0	$ -	16,43	$ 507.177,67	108	$ 3.333.852,00
12.2	Suministro y aplicación de estuco, garantizando una superficie uniforme y apta para recibir el acabado final. Incluye: lijado y nivelado de la superficie para asegurar una textura lisa, eliminando impurezas o defectos que puedan afectar la adherencia y calidad de la pintura.	M2	124,43	$38.576,00	$4.800.011,68	0	$ -	16,43	$ 633.803,68	108	$ 4.166.208,00
	ACABADOS										
12.3	Suministro y aplicación de pintura blanca para exteriores tipo Pintuco Koraza® 100% Acrílica Mate o Satinada, o producto equivalente, en dos capas. La pintura debe garantizar una excelente adherencia y durabilidad frente a condiciones climáticas extremas, desgaste por exposición a la intemperie y alta humedad y salinidad. La aplicación debe asegurar una cobertura uniforme, sin imperfecciones, con acabado resistente y de larga duración.	M2	124,43	$25.632,00	$3.189.389,76	0	$ -	16,43	$ 421.133,76	108	$ 2.768.256,00
12.4	Suministro y aplicación de pintura azul para exteriores en bordes de 20 cm de ancho, tipo Pintuco Koraza® 100% Acrílica Mate o Satinada, o producto equivalente, en dos capas. La pintura debe garantizar una excelente adherencia y durabilidad frente a condiciones climáticas extremas, desgaste por exposición a la intemperie y alta humedad y salinidad. La aplicación debe asegurar una cobertura uniforme, sin imperfecciones, con acabado resistente y de larga duración.	ML	65,90	$26.733,00	$1.761.704,70	0	$ -	65,9	$ 1.761.704,70	0	$ -
13	CERRAMIENTO COLINDANTE CON SANIDAD										
	PRELIMINARES										
13.1	Mantenimiento de cerramiento en malla de acero galvanizado colindante con sanidad, consistente en el retiro y reposición de elementos deformados o doblados, así como la reparación y/o refuerzo de puntos de soldadura sueltos, garantizando la correcta alineación, tensión y estabilidad del cerramiento. Incluye suministro e instalación de elementos metálicos galvanizados o similares, cortes, soldadura, nivelación, ajuste, protección anticorrosiva, y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.	M2	80,00	$76.640,00	$6.131.200,00	0	$ -	80	$ 6.131.200,00	0	$ -
13.2	Desmonte de concertina de púas existente sobre muro de cerramiento perimetral, incluye retiro de elementos de fijación, cargue, transporte y disposición final del material en sitio autorizado. Incluye materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.	ML	60,00	$23.950,00	$1.437.000,00	0	$ -	0,02	$ 479,00	59,98	$ 1.436.521,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
13.3	RUTINA MANUAL MECANICA Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE DE CERRAMIENTO METALICO de alto:160 cms, ancho:20 cms, Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la columna incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona de trabajo.	M2	80,00	$48.097,00	$3.847.760,00	0	$ -	80	$ 3.847.760,00	0	$ -
	ACABADOS										
13.4	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	M2	80,00	$52.470,00	$4.197.600,00	0	$ -	80	$ 4.197.600,00	0	$ -
13.5	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar en cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	M2	80,00	$66.287,00	$5.302.960,00	0	$ -	80	$ 5.302.960,00	0	$ -

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ITEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
13.6	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO AZUL en cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, 3 capas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	M2	80,00	$74.595,00	$5.967.600,00	0	$ -	80	$ 5.967.600,00	0	$ -
13.7	Suministro e instalación de concertina de seguridad tipo 8 m, diámetro aproximado de 45 cm, hasta 54 espiras, o similar, sobre muro de cerramiento perimetral, incluye soportes metálicos, elementos de fijación, anclajes, tensado, alineación y aseguramiento. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	60,00	$67.060,00	$4.023.600,00	0	$ -	0	$ -	60	$ 4.023.600,00
	14 PUERTA VEHICULAR										
	ESTRUCTURA METALICA - PRELIMINARES										
14.1	RUTINA MANUAL MECANICA Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE DE CERRAMIENTO METALICO de alto:160 cms, ancho:20 cms, Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la columna incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona de trabajo.	M2	8,40	$48.097,00	$404.014,80	3,6	$ 173.149,20	0	$ -	12	$ 577.164,00
	ACABADOS										
14.2	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	M2	8,40	$52.470,00	$440.748,00	3,6	$ 188.892,00	0	$ -	12	$ 629.640,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
14.3	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar en cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	M2	8,40	$66.287,00	$556.810,80	3,6	$ 238.633,20	0	$ -	12	$ 795.444,00
14.4	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO AZUL en cerramiento metalico de alto:160 cms, ancho:20 cms, 3 capas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	M2	8,40	$74.595,00	$626.598,00	3,6	$ 268.542,00	0	$ -	12	$ 895.140,00
	15 VALLA PUBLICITARIA										
15.1	Rutina manual mecánica y preparación de superficie de estructura metálica la cercha de acero que tiene un ancho de 0,40 metros, la cual soporta la valla publicitaria, Consistente en limpieza manual y mecánica, lavado a presión, desengrase de la superficie, cepillado, rascado, picado y lijado, remover cloruros todo tipo de corrosión, herrumbre, oxidación, cascarilla, recubrimientos de pintura, materia extraña y contaminación residual adherida a la superficie que pueda afectar el correcto desempeño de los recubrimientos a aplicar, trabajos a realizar en todas las caras en acero que conforman la cercha incluyendo elementos adosados, tornillería, tuercas, pernos, base metálica, brindando un acabado limpio y óptimo para un posterior recubrimiento de nuevas capas de anticorrosivo y pintura, incluye suministro e instalación de materiales que se requieran, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona de trabajo.	ML	55,00	$21.076,00	$1.159.180,00	0	$ -	31	$ 653.356,00	24	$ 505.824,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ITEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
15.2	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a todos los componentes de la cercha de acero que tiene un ancho de 0,40 metros, la cual soporta la valla publicitaria, 02 capas, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	ML	55,00	$23.950,00	$1.317.250,00	0	$ -	31	$ 742.450,00	24	$ 574.800,00
15.3	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar, a todos los componentes de la cercha de acero que tiene un ancho de 0,40 metros, la cual soporta la valla publicitaria, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	ML	55,00	$26.824,00	$1.475.320,00	0	$ -	31	$ 831.544,00	24	$ 643.776,00
15.4	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO GRIS a todos los componentes de la cercha de acero que tiene un ancho de 0,40 metros, la cual soporta la valla publicitaria, 3 capas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	ML	55,00	$31.614,00	$1.738.770,00	0	$ -	31	$ 980.034,00	24	$ 758.736,00
15.5	Desmonte de valla publicitaria incluye transporte y retiro a vertedero autorizado, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona de trabajo.	UND	1,00	$239.500,00	$239.500,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 239.500,00
15.6	Desmonte de bandeja en acero galvanizado de 1,00 x 2,00 m, para soporte de vallas publicitarias, incluye transporte y retiro a vertedero autorizado, trabajo en alturas, andamios, equipo y personal calificado, incluye todos los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo esta actividad, limpieza de zona de trabajo.	UND	24,00	$28.740,00	$689.760,00	0	$ -	0	$ -	24	$ 689.760,00
15.7	Suministro e instalación de bandeja en acero galvanizado de 1,00 x 2,00 m, para soporte de vallas publicitarias, incluye fabricación, transporte, anclajes, elementos de fijación, montaje, nivelación, alineación, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación.	UND	24,00	$718.500,00	$17.244.000,00	0	$ -	12	$ 8.622.000,00	12	$ 8.622.000,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
15.8	Aplicación y suministro de ANTICORROSIVO EPOXICO POLI EPOX 9101 o similar con oxido de hierro y endurecedor poliaminico a todos los componentes de la bandeja en acero galvanizado de 1,00 x 2,00 m, la cual soporta la valla publicitaria, 02 capas, componente A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, que al mezclarse en proporciones adecuadas produce al aplicarla una capa sólida, dura, resistente a aguas dulces potables o saladas, ácidos débiles, sales álcalis, E:1 mm, dos capas, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	UND	24,00	$114.960,00	$2.759.040,00	0	$ -	12	$ 1.379.520,00	12	$ 1.379.520,00
15.9	Aplicación y suministro de PINTURA EPOXICA BASE SOLVENTE POLI-EPOX USO MARINO o similar, a todos los componentes de la bandeja en acero galvanizado de 1,00 x 2,00 m, la cual soporta la valla publicitaria, dos capas de pintura intermedia a las partes afectadas por la corrosión, pintura de dos componentes A y B, catalizador o curador poli epox incoloro 9800, color 9600 Gris, proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis, incluye: ajustador o thinner recomendado para la dilución, trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados.	UND	24,00	$145.616,00	$3.494.784,00	0	$ -	12	$ 1.747.392,00	12	$ 1.747.392,00
15.10	Aplicación y suministro de pintura ESMALTE POLIURETANO ACABADO GRIS a todos los componentes de la bandeja en acero galvanizado de 1,00 x 2,00 m, la cual soporta la valla publicitaria, 3 capas, (poliéster uretano) de dos componentes A y B, catalizador para poliuretano incoloro 111351, que al mezclarse proporcionan un acabado brillante de alta durabilidad, incluye trabajo en alturas, rodillos, brochas, cintas, lijas, xilol, disolvente, compresor, andamios, elementos de seguridad, líneas de vida, retiro de tornillería, alambres y/o amarres desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a la estructura.	UND	24,00	$162.860,00	$3.908.640,00	0	$ -	12	$ 1.954.320,00	12	$ 1.954.320,00
16. ITEMS NO PREVISTOS											
BAÑOS (TRES BATERIAS DE BAÑOS)											
NP1	Demolición manual y/o mecánica de muro existente, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.	M2		$40.355,00		9,8	$ 395.479,00	0	$ -	9,8	$ 395.479,00
NP2	Suministro e instalación de cableado eléctrico para puntos de interruptores y tomacorrientes, incluye cable eléctrico, elementos de conexión y fijación, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación, conexión y puesta en servicio, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad eléctrica vigente.	ML		$29.240,00		10	$ 292.400,00	0	$ -	10	$ 292.400,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
NP3	Viga en concreto de 21 MPa (3000 psi) sobre muro, sección de 0,20 m de ancho x 0,15 m de alto (incluye acero de refuerzo, formaletas, materiales, herramientas y equipos para su correcta ejecución).	ML		$233.855,00		6,4	$ 1.496.672,00	0	$ -	6,4	$ 1.496.672,00
NP4	Suministro e instalación de módulos divisorios y puerta de inodoros en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, incluyendo cerradura tipo estándar para puerta de baño y bisagras, referencia Compact FORMICA o similar, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	M2		$ 1.105.101,00		4,86	$ 5.370.790,86	0	$ -	4,86	$ 5.370.790,86
NP5	Construcción de caja de inspección de 0,60 × 0,60 m en dimensiones internas y profundidad entre 0,20 m y 0,13 m, en concreto reforzado, incluye excavación manual, conformación de fondo en concreto de 3000 psi o similar, construcción de muros en mampostería o concreto, pañete interno impermeabilizado con mortero impermeable o similar, suministro e instalación de tapa en concreto reforzado o similar, relleno y compactación perimetral con material seleccionado, retiro de sobrantes a sitio autorizado y verificación de correcto funcionamiento.	UND		$ 483.544,00		1	$ 483.544,00	0	$ -	1	$ 483.544,00
NP6	Suministro e instalación de módulos divisorios para orinales en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, con dimensiones de 50 cm de ancho y 1.4 m de altura, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación, referencia Compact FORMICA o similar.	M2		$ 1.105.101,00		0,6	$ 663.060,60	0	$ -	0,6	$ 663.060,60
	4 PANTRY Y/O COCINETA										
NP7	Demolición manual y/o mecánica de mesón existente, incluyendo desmonte y retiro de lavaplatos, accesorios y elementos adosados o incorporados al mismo. Incluye corte, demolición, desmonte, cargue, acopio, retiro, transporte y disposición final de escombros y residuos de construcción y demolición mediante gestor autorizado, así como la limpieza del área intervenida y todos los equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	ML		$ 39.699,00		1,2	$ 47.638,80	0	$ -	1,2	$ 47.638,80
NP8	Construcción de placa para lavaplatos en concreto de 3.000 PSI, espesor de 0,12 m, ancho de 0,60 m, incluye acero de refuerzo de 1/2", materiales, formaletas, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo este ítem.	M2		$ 293.389,00		0,72	$ 211.240,08	0	$ -	0,72	$ 211.240,08
NP9	Suministro e instalación de lavaplatos Radiante monocontrol en acero inoxidable de 62 x 48 cm, marca Socoda o similar, incluye grifería para lavaplatos monocontrol cromada, referencia Sena de Sensi Dacqua o similar, sifón, desagüe, conexiones hidráulicas, elementos de fijación, sellado, instalación, pruebas de funcionamiento, ajuste y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND		$ 434.019,00		1	$ 434.019,00	0	$ -	1	$ 434.019,00
	5 FACHADA										
NP10	Suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4/6 mm, incluye desmonte, retiro, bajada y disposición final del vidrio existente o dañado, limpieza del vano, sellado	M2		$ 121.323,00		3,63	$ 440.329,70	0	$ -	3,63	$ 440.329,70

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
NP11	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD color azul brillante AZ275F, junta separada, en fachada. incluye estructura metálica de soporte en tubo estructural 1"x1" C18 y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2"; elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva); corte, ruteado y plegado de paneles, soldadura, protección anticorrosiva, andamios, equipos de trabajo en alturas, transporte, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2		$ 350.171,00		121	$ 42.370.691,00	0	$ -	121	$ 42.370.691,00
NP12	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD color blanco brillante BR404B, junta separada, en fachada. incluye estructura metálica de soporte en tubo estructural 1"x1" C18 y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2"; elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva); corte, ruteado y plegado de paneles, soldadura, protección anticorrosiva, andamios, equipos de trabajo en alturas, transporte, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2		$ 350.171,00		61	$ 21.360.431,00	0	$ -	61	$ 21.360.431,00
NP13	Suministro e instalación de iluminación decorativa de fachada con spot dicroico LED integrado de 7 W redondo tipo ojo de buey, incluye red de cableado en cable de cobre THHN/THWN No. 14 (fase, neutro y tierra), ductería en tubería conduit PVC de 1/2" con accesorios, cajas de paso, conectores, mecanismo de encendido (interruptor), conexión, pruebas y puesta en funcionamiento.	UND		$ 175.138,00		20	$ 3.502.760,00	0	$ -	20	$ 3.502.760,00
NP14	Suministro e instalación de aviso institucional corporativo en letras corpóreas tipo caja en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD (frente y laterales plegados, profundidad 0,04 m), ruteadas en CNC, con acabado de fábrica para exteriores, con el texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL N°2", letras de 0,20 m de altura, longitud total aproximada del aviso 5,40 m, instaladas sobre la superficie del panel ACP con espárragos separadores y tornillería en acero inoxidable, cinta doble faz VHB 3M, adhesivo sellante de poliuretano, trazado, nivelación y todo lo necesario para su correcta instalación.	UND		$ 5.299.013,00		1	$ 5.299.013,00	0	$ -	1	$ 5.299.013,00

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS DE LA ENAP
MODIFICATORIO 1
CONTRATO No. 0035 ARC-ENAP 2026

PROYECTO: CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO - DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	CONDICIONES CONTRACTUALES				MAYOR CANTIDAD		MENOR CANTIDAD		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
13	CERRAMIENTO COLINDANTE CON SANIDAD										
NP15	Suministro e instalacion de cerramiento rn malla panel de 2.5m x 2m. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para su correcta intslacion.	M2		$ 228.046,00		82	$ 18.699.772,00	0	$ -	82	$ 18.699.772,00
					SUBTOTAL ACTIVIDADES		$456.376.103,39		$165.695.790,32		$145.692.378,03		$ 476.379.515,68
					ADMINISTRACION	19%	$86.711.459,64		$ 31.482.200,16		$ 27.681.551,83		$ 90.512.107,98
					IMPREVISTOS	1%	$4.563.761,03		$ 1.656.957,90		$ 1.456.923,78		$ 4.763.795,16
					UTILIDAD	5%	$22.818.805,17		$ 8.284.789,52		$ 7.284.618,90		$ 23.818.975,78
						TOTAL AIU	$114.094.025,85		$ 41.423.947,58		$ 36.423.094,51		$ 119.094.878,92
					IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$4.335.572,98		$ 1.574.110,01		$ 1.384.077,59		$ 4.525.605,40
					COSTO TOTAL		$574.805.702,22		$208.693.847,91		$183.499.550,13		$600.000.000,00

CONTRATISTA

Clara Ines Hernandez
Representante Legal del Contratista

SUPERVISOR

TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER
Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

SUPERVISOR

TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

Tunja, 23 de octubre de 2026

Señor Capitán de Fragata
ALEJANDRO RANGEL ESCOBAR
Jefe Departamento Logístico Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
Cartagena, Bolívar

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No. 0035 ARC-ENAP 2026, cuyo objeto es: "CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REMODELACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO A CARGO DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"".

ASUNTO: Solicitud de aprobación del Balance No. 1 de mayores y menores cantidades de obra, inclusión de ítems no previstos y prórroga de seis (6) días calendario — Modificatorio No. 1.

Respetado señor Capitán de Fragata:

Reciba un cordial saludo. En mi calidad de Director de Obra del contrato de la referencia, me permito solicitar a ese Despacho la aprobación del Balance No. 1 de mayores y menores cantidades de obra, la inclusión de los ítems no previstos que se relacionan a continuación y una prórroga de seis (6) días calendario en el plazo de ejecución, con el fin de adelantar el trámite del Modificatorio No. 1 del contrato.

1. JUSTIFICACIÓN

Durante la ejecución de las obras, la verificación en sitio de las condiciones reales de cada frente de trabajo permitió establecer diferencias entre las cantidades contractuales y las efectivamente requeridas. Por esta razón, las cantidades de los ítems contractuales se ajustaron a las mediciones realizadas y verificadas por la Supervisión del contrato: algunos ítems requieren mayores cantidades y otros se reducen o no se ejecutan, de acuerdo con lo encontrado en obra.

Igualmente, se identificaron actividades necesarias que no estaban previstas en el contrato y sin las cuales no es posible terminar adecuadamente las intervenciones:

- **Baterías de baños:** la redistribución de los espacios exige demoler muros (NP1), reubicar el cableado de interruptores y tomacorrientes (NP2), construir una viga de amarre sobre muro (NP3) y una caja de inspección sanitaria (NP5), y reemplazar los módulos divisorios deteriorados de inodoros y orinales por panel fenólico (NP4 y NP6).
- **Cocineta:** el mesón existente se encontró deteriorado, por lo que se requiere su demolición (NP7), una nueva placa en concreto (NP8) y el lavaplatos con grifería (NP9). El mesón en granito se ejecuta con el ítem contractual 3.38, que incluye esta cantidad.
- **Fachada:** se requiere reponer vidrios dañados (NP10) y, por solicitud del Distrito de Incorporación Naval No. 2, el revestimiento de la fachada en panel compuesto de aluminio ACP (NP11 y NP12) con su iluminación decorativa (NP13) y el aviso institucional (NP14).
- **Cerramiento colindante con Sanidad:** el deterioro de la malla existente, superior al previsto para su mantenimiento, obliga a reponer los tramos afectados con malla panel (NP15).

Estas actividades no obedecen a deficiencias en la planeación del contrato, sino a condiciones que solo fue posible verificar una vez iniciadas las intervenciones, como el estado real de los elementos existentes y los requerimientos surgidos durante la ejecución. Son necesarias porque contribuyen directamente a la terminación de las obras y al cumplimiento del objeto contractual, sin modificarlo ni alterar su finalidad. Cada ítem no previsto cuenta con su Análisis de Precios Unitarios, su especificación técnica y cotizaciones de soporte, y sus precios fueron revisados y ajustados conforme a las observaciones de la Supervisión del contrato.

2. RESUMEN DEL BALANCE No. 1

Concepto	Valor
Valor de las obras contratadas (costo total)	$574.805.702,22
(+) Mayores cantidades de ítems contractuales e ítems No previstos	$208.693.847,91
(−) Menores cantidades de ítems contractuales	$183.499.550,13
COSTO TOTAL DEL BALANCE No. 1	**$600.000.000,00**

Frente al valor inicial del contrato ($574.805.702,22), el Balance No. 1 representa una adición de $25.194.297,78 equivalente al 4,38 % del valor contratado.

3. ÍTEMS NO PREVISTOS SOLICITADOS

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	Vr. unitario	Vr. total
NP1	Demolición de muro existente	M2	9,80	$40.355	$395.479
NP2	Cableado eléctrico para interruptores y tomacorrientes	ML	10,00	$29.240	$292.400

NP3	Viga en concreto 21 MPa sobre muro (0,20 x 0,15 m)	ML	6,40	$233.855	$1.496.672
NP4	Módulos divisorios y puertas de inodoros en panel fenólico	M2	4,86	$1.105.101	$5.370.791
NP5	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 m	UND	1,00	$483.544	$483.544
NP6	Módulos divisorios para orinales en panel fenólico	M2	0,60	$1.105.101	$663.061
NP7	Demolición de mesón existente	ML	1,20	$39.699	$47.639
NP8	Placa para lavaplatos en concreto, e = 0,12 m	M2	0,72	$293.389	$211.240
NP9	Lavaplatos en acero inoxidable con grifería	UND	1,00	$434.019	$434.019
NP10	Vidrio crudo incoloro de 4 mm (incluye desmonte)	M2	3,63	$121.323	$440.330
NP11	Revestimiento en ACP azul brillante AZ275F	M2	121,00	$350.171	$42.370.691
NP12	Revestimiento en ACP blanco brillante BR404B	M2	61,00	$350.171	$21.360.431
NP13	Iluminación decorativa spot LED 7 W	UND	20,00	$175.138	$3.502.760
NP14	Aviso institucional en letras corpóreas de ACP	UND	1,00	$5.299.013	$5.299.013
NP15	Cerramiento en malla panel colindante con Sanidad	M2	82,00	$228.046	$18.699.772
	TOTAL ÍTEMS NO PREVISTOS (costo directo)				**$101.067.841**

4. PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

De acuerdo con el acta de inicio, el contrato inició el 24 de junio de 2026 y su plazo de ejecución vence el 24 de noviembre de 2026. Se solicita una prórroga de seis (6) días calendario, con lo cual la nueva fecha de terminación sería el 30 de noviembre de 2026, por las siguientes razones:

- **Condiciones climáticas:** durante la ejecución se presentaron dos (2) días de fuertes lluvias propias de la temporada invernal, que impidieron adelantar las actividades programadas, en especial los trabajos exteriores y en altura.
- **Actividades del Modificatorio No. 1 en la fachada:** la inclusión de ítems no previstos y el balance de mayores y menores cantidades se concentran principalmente en la ejecución de la fachada. Inicialmente, esta intervención correspondía a un mantenimiento consistente en raspado, lijado, estucado y pintura; con el Modificatorio No. 1 pasa a ser el suministro e instalación de una fachada falsa en panel compuesto de aluminio (ACP), material que debe mandarse a fabricar en planta según el despiece y la modulación de la fachada, para luego transportarse e instalarse en sitio. Para cumplir con los tiempos de fabricación e instalación de este sistema, se estima procedente una prórroga de seis (6) días calendario.

Los ajustes solicitados, tanto en valor como en plazo, responden a las necesidades reales de la obra y se requieren para el cumplimiento del objeto del contrato, sin modificarlo ni alterar su finalidad.

5. SOLICITUD

Por lo anterior, respetuosamente solicito a ese Despacho revisar y aprobar el Balance No. 1 de mayores y menores cantidades de obra, la inclusión de los ítems no previstos aquí relacionados y la prórroga de seis (6) días calendario, hasta el 30 de noviembre de 2026, y dar trámite ante la Entidad al Modificatorio No. 1 del Contrato de Obra No. 0035 ARC-ENAP 2026.

6. ANEXOS

- Balance No. 1 — Versión 5, con los Análisis de Precios Unitarios (APU) de los ítems no previstos.
- Justificación técnica de los ítems no previstos.
- Especificaciones técnicas de los ítems no previstos.
- Cotizaciones de soporte.

Cordialmente,

Ing. MANUEL EDUARDO CEPEDA HERNÁNDEZ
Director de Obra
MARA LTDA

Copia: TK Julián Javier Rodríguez Cotamo – Supervisor del Contrato de Obra No. 0035 ARC-ENAP 2026.

Carrera 9 # 16-51 oficina 201
Tunja (Boyacá)
(098) 7433535 – 3112445992
Nit // 800.020.156-8

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 2 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
Demolición manual y/o mecánica de muro existente, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.	**INP 1**	**M2**	**9.8**

MATERIALES	UNIDAD	CANT. / M3	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL MATERIALES	-

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. 3 AYUDANTES	191,217	180%	344,190	11.00	31,290.00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	31,290.00

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	31,290.00	1,564.50
				SUBTOTAL EQUIPO	1,564.50

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
VOLQUETA	1	5	0.50	15,000.00	7,500.00
				SUBTOTAL TRANSPORTES	7,500.00

	COSTO DIRECTO	40,355.00

OBSERVACIONES:

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 3 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
Suministro e instalación de cableado eléctrico para puntos de interruptores y tomacorrientes, incluye cable eléctrico, elementos de conexión y fijación, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación, conexión y puesta en servicio, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad eléctrica vigente.	INP 2	ML	10

MATERIALES	UNIDAD	CANT. / M3	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
CABLE DE COBRE AISLADO THHN/THWN AWG No. 12 (3 CONDUCTORES: FASE, NEUTRO Y TIERRA = 3 ML POR ML DE ÍTEM)	ML	3	5	3,500.00	11,025.00
				SUBTOTAL MATERIALES	11,025.00

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. ELECTRICA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	240,933	180%	433,679	25.00	17,347.16
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	17,347.16

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	17,347.16	867.35
				SUBTOTAL EQUIPO	867.35

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-

	COSTO DIRECTO	29,240.00

OBSERVACIONES:

Se ajusta el consumo de cable a 3 ML por cada metro lineal de ítem (fase, neutro y tierra), con un desperdicio técnico del 5 % para conductores eléctricos. La cantidad de 10 ML queda sujeta a verificación y medición en sitio conjuntamente con la Supervisión.

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 4 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
VIGA EN CONCRETO DE 21 MPa (3000 PSI) SOBRE MURO, SECCIÓN DE 0,20 m DE ANCHO x 0,15 m DE ALTO (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETAS, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	INP 3	ML	6.4

MATERIALES	UNIDAD	CANT. / M3	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
CONCRETO ESTRUCTURAL 3000 PSI (PREMEZCLADO) - 0,20 x 0,15 m = 0,030 M3/ML	M3	0.03	5	558,019.39	17,577.61
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	1.57		4,939.14	7,754.44
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO Y SEPARADORES	KG	2		718.50	1,437.00
MADERA TABLA PARA FORMALETA (0,55 M2/ML)	UND	0.55		16,375.00	9,006.25
ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI FIGURADO	KG	4		9,408.94	37,635.74
				SUBTOTAL MATERIALES	73,411.04

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. ML / DIA	VR. UNIT
M.O. 3 AYUDANTES	191,217	180%	344,190	2.30	149,647.82
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	149,647.82

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	149,647.82	7,482.39
VIBRADOR		DIA	0.06	41,405.67	2,484.34
ANDAMIO METALICO CERTIFICADO ALTURAS		U/D	0.05	16,595.30	829.76
				SUBTOTAL EQUIPO	10,796.49

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-

	COSTO DIRECTO	233,855.00

OBSERVACIONES:

Sección transversal 0,20 x 0,15 m. concreto 0,030 m3/ML + 5 % de desperdicio, formaleta 0,55 m2/ML. Rendimiento de cuadrilla calculado por actividades (jornal-cuadrilla/ML): preparación y replanteo sobre muro 0,040; figurado y armado de acero 0,080; armado de formaleta en altura 0,120; vaciado manual en altura y vibrado 0,110; desencofrado, curado y resanes 0,065; traslado de andamio y limpieza 0,020. Total 0,435 jornal/ML = 2,30 ML/día.

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 5 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS DIVISORIOS Y PUERTA DE INODOROS EN PANEL FENÓLICO COMPACTO DE 1 CM PARA ZONAS HÚMEDAS, SUPERFICIE MACIZA, ACABADO EN CHAPILLA TIPO MATE COLOR POR DEFINIR, CON PROTECCIÓN ANTIMICROBIANA Y FUNGICIDA, RESISTENTE AL AGUA Y A LIMPIEZA CON DETERGENTES Y DESINFECTANTES LÍQUIDOS, FIJACIÓN A MURO CON PERFILES EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYENDO CERRADURA TIPO ESTÁNDAR PARA PUERTA DE BAÑO Y BISAGRAS, REFERENCIA COMPACT FORMICA O SIMILAR, Y TODOS LOS MATERIALES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DURABILIDAD DE LA INSTALACIÓN.	INP 4	M2	4.86

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304. CAL. 20. (INCLUYE HERRAJES).	M2	1		997,000.00	997,000.00
CHAZO EXPANSIVO DE 3/8 X 2" PARA ANCLAJE	UND	2		2,500.00	5,000.00
				SUBTOTAL MATERIALES	1,002,000.00

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. METALISTERIA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	206,514	180%	371,725	4.00	92,931.25
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	92,931.25

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	92,931.25	4,646.56
SOLDADOR ELECTRICO		DIA	15%	36,820.00	5,523.00
				SUBTOTAL EQUIPO	10,169.56

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-
				COSTO DIRECTO	1,105,101.00

OBSERVACIONES:

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 6 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x	

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
CAJA DE INSPECCIÓN DE 60 X 60, CON TAPA, INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCOACABADO Y CAÑUELAS (FORMALETAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	INP 5	UND. ITEM	1

MATERIALES	UNIDAD	CANT. / M3	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
BLOQUE / LADRILLO PARA MUROS DE CAJA	UND	93		1,437.00	133,641.00
CEMENTO, ARENA Y MORTERO DE PEGA	GLB	0.8		86,220.00	68,976.00
PAÑETE IMPERMEABILIZADO INTERIOR (MORTERO+SIKA 1)	M2	0.36		21,555.00	7,759.80
PLACA BASE EN CONCRETO 3000 PSI	M2	0.36		558,019.39	200,886.98
				SUBTOTAL MATERIALES	411,263.78

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. 3 AYUDANTES	191,217	180%	344,190	5.00	68,838.00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	68,838.00

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	68,838.00	3,441.90
				SUBTOTAL EQUIPO	3,441.90

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-
				COSTO DIRECTO	483,544.00

OBSERVACIONES:

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 7 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS DIVISORIOS PARA ORINALES EN PANEL FENÓLICO COMPACTO DE 1 CM PARA ZONAS HÚMEDAS, SUPERFICIE MACIZA, ACABADO EN CHAPILLA TIPO MATE COLOR POR DEFINIR, CON PROTECCIÓN ANTIMICROBIANA Y FUNGICIDA, RESISTENTE AL AGUA Y A LIMPIEZA CON DETERGENTES Y DESINFECTANTES LÍQUIDOS, FIJACIÓN A MURO CON PERFILES EN ACERO INOXIDABLE, CON DIMENSIONES DE 50 CM DE ANCHO Y 1.4 M DE ALTURA, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DURABILIDAD DE LA INSTALACIÓN, REFERENCIA COMPACT FORMICA O SIMILAR.	INP 6	M2	0.6

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304. CAL. 20. (INCLUYE HERRAJES).	M2	1		997,000.00	997,000.00
CHAZO EXPANSIVO DE 3/8 X 2" PARA ANCLAJE	UND	2		2,500.00	5,000.00
				SUBTOTAL MATERIALES	1,002,000.00

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. METALISTERIA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	206,514	180%	371,725	4.00	92,931.25
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		92,931.25

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	92,931.25	4,646.56
SOLDADOR ELECTRICO		DIA	15%	36,820.00	5,523.00
				SUBTOTAL EQUIPO	10,169.56

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-
				COSTO DIRECTO	1,105,101.00

OBSERVACIONES:

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 8 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
DEMOLICIÓN MANUAL Y/O MECÁNICA DE MESÓN EXISTENTE, INCLUYENDO DESMONTE Y RETIRO DE LAVAPLATOS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS ADOSADOS O INCORPORADOS AL MISMO. INCLUYE CORTE, DEMOLICIÓN, DESMONTE, CARGUE, ACOPIO, RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN MEDIANTE GESTOR AUTORIZADO, ASÍ COMO LA LIMPIEZA DEL ÁREA INTERVENIDA Y TODOS LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	**INP 7**	**ML**	**1.2**

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL MATERIALES	-

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. 3 AYUDANTES + 1 OFICIAL	299,573	180%	539,231	15.00	35,948.73
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	35,948.73

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL EQUIPO	-

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
VOLQUETA	1	5	0.50	15,000.00	7,500.00
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-

	COSTO DIRECTO	39,699.00

OBSERVACIONES:

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 9 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
CONSTRUCCIÓN DE PLACA PARA LAVAPLATOS EN CONCRETO DE 3.000 PSI, ESPESOR DE 0,12 M, ANCHO DE 0,60 M, INCLUYE ACERO DE REFUERZO DE 1/2", MATERIALES, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO ESTE ÍTEM.	INP 8	M2	0.72

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
CONCRETO ESTRUCTURAL 3000 PSI (PREMEZCLADO) - ESPESOR 0,12 m = 0,12 M3/M2	M3	0.12	5	558,019.39	70,310.44
ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI FIGURADO (1/2")	KG	8		9,408.94	75,271.49
ALAMBRE NEGRO NO. 18 (RECOCIDO)	KG	2		718.50	1,437.00
MADERA TABLA PARA FORMALETA (FONDO Y COSTADOS)	UND	1.2		16,375.00	19,650.00
PARAL / PUNTAL EN MADERA PARA FORMALETA	UND	1		12,000.00	12,000.00
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0.3		4,939.14	1,481.74
				SUBTOTAL MATERIALES	180,150.67

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. 3 AYUDANTES + 1 OFICIAL	299,573	180%	539,231	5.00	107,846.20
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	107,846.20

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	107,846.20	5,392.31
					-
				SUBTOTAL EQUIPO	5,392.31

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-

	COSTO DIRECTO	293,389.00

OBSERVACIONES:

Se corrige el volumen de concreto al espesor especificado de 0,12 m (0,12 m3/m2 + 5 % de desperdicio) y se incluye el insumo de formaleta (madera tabla, paral y puntilla) para la fundición de la placa.

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 10 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x	

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS RADIANTE MONOCONTROL EN ACERO INOXIDABLE DE 62 X 48 CM, MARCA SOCODA O SIMILAR, INCLUYE GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS MONOCONTROL CROMADA, REFERENCIA SENA DE SENSI DACQUA O SIMILAR, SIFÓN, DESAGÜE, CONEXIONES HIDRÁULICAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, SELLADO, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, AJUSTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	INP 9	UND	1

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
LAVAPLATOS RADIANTE MONOCONTROL EN ACERO INOXIDABLE DE 62 X 48 CM	UND	1		250,000.00	250,000.00
SELLANTE POLIURETANO TIPO SIKAFLEX PRO 3WF O SIMILAR	UND	0.2		37,000.00	7,400.00
GRIFERIA	UND	1		120,000.00	120,000.00
			SUBTOTAL MATERIALES		377,400.00

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. 3 AYUDANTES + 1 OFICIAL	299,573	180%	539,231	10.00	53,923.10
			SUBTOTAL MANO DE OBRA		53,923.10

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	53,923.10	2,696.15
				SUBTOTAL EQUIPO	2,696.15

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
			SUBTOTAL TRANSPORTES		-

	COSTO DIRECTO	434,019.00

OBSERVACIONES:

CONTRATISTA **SUPERVISOR** **SUPERVISOR**

Firma

Nombre: Clara Ines Hernandez

Representante Legal del Contratista

Firma

TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER

Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

Firma

TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO

Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 11 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	X

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO CRUDO INCOLORO DE 4.0 MM. INCLUYE DESMONTE, RETIRO, BAJADA Y DISPOSICIÓN FINAL DEL VIDRIO EXISTENTE O DAÑADO, LIMPIEZA DEL VANO, SELLADO PERIMETRAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	INP 10	M2	3.63

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
VIDRIO CRUDO INCOLORO 4 MM	M2	1	5	95,000.00	99,750.00
SELLANTE PULIURETANO TIPO SIKAFLEX PRO 3WF O SIMILAR	UND	0.06		45,000.00	2,700.00
				SUBTOTAL MATERIALES	102,450.00

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. 3 AYUDANTES + 1 OFICIAL (INCLUYE DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DEL VIDRIO EXISTENTE)	299,573	180%	539,231	30.00	17,974.36
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	17,974.36

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	17,974.36	898.71
				SUBTOTAL EQUIPO	898.71

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-

COSTO DIRECTO	121,323.00

OBSERVACIONES:

Se corrige el insumo a vidrio crudo incoloro de 4 mm con precio de $95.000/m2 y 5 % de desperdicio por cortes. El ítem incluye el desmonte, retiro, bajada y disposición final del vidrio existente, por lo cual el rendimiento de la cuadrilla se ajusta a 30 m2/día.

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 12 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EN PANEL COMPUESTO DE ALUMINIO ACP EASYBOLD 4 MM COLOR AZUL BRILLANTE AZ275F, JUNTA SEPARADA, EN FACHADA. INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE EN TUBO ESTRUCTURAL 1"x1" C18 Y 2"x1" C18, ÁNGULOS DE 2" x 3/16", PLACAS BASE DE 4"x4" Y CHAZOS EXPANSIVOS DE 3/8" x 2 1/2"; ELEMENTOS DE FIJACIÓN (CINTA DOBLE FAZ VHB 3M, IMPRIMANTE PRIMER 94 Y TORNILLERÍA ANTICORROSIVA); CORTE, RUTEADO Y PLEGADO DE PANELES, SOLDADURA, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, ANDAMIOS, EQUIPOS DE TRABAJO EN ALTURAS, TRANSPORTE, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	INP 11	M2	121

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
PANEL COMPUESTO DE ALUMINIO ACP EASYBOLD 4 MM COLOR AZUL BRILLANTE AZ275F (LÁMINA 1,50 x 5,50 m)	M2	1	12	99,361.00	111,284.32
TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO 1" x 1" C18 x 6 m	UND	0.43		42,000.00	18,060.00
TUBO ESTRUCTURAL RECTANGULAR 2" x 1" C18 x 6 m	UND	0.1		68,000.00	6,800.00
ÁNGULO G-50 DE 2" x 3/16" x 6 m	UND	0.08		175,000.00	14,000.00
PLACA BASE CUADRADA EN ACERO SOLDABLE DE 4" x 4" x 1/4"	UND	0.30		14,000.00	4,200.00
CHAZO EXPANSIVO DE 3/8" x 2 1/2"	UND	1.20		3,800.00	4,560.00
CINTA DOBLE FAZ EXTRA FUERTE VHB 3M	ML	2.50		6,200.00	15,500.00
ACTIVADOR DE ADHESIVO 3M PRIMER 94 (946 ML)	UND	0.02		420,000.00	8,400.00
TORNILLO LÁMINA CABEZA LENTEJA PUNTA BROCA 8 x 1" ANTICORROSIVO	UND	14.00		220.00	3,080.00
SOLDADURA E-6013 DE 1/8"	KG	0.12		19,500.00	2,340.00
ANTICORROSIVO PARA ESTRUCTURA METÁLICA	GL	0.03		98,000.00	2,940.00
DISCO DE CORTE Y DESBASTE	UND	0.10		9,500.00	950.00
				SUBTOTAL MATERIALES	192,114.32

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. ESPECIALIZADA INSTALACIÓN ACP 1 OFICIAL + 2 AYUDANTES	320,000	180%	576,000	7.00	82,285.71
M.O. METALISTERIA ESTRUCTURA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	206,514	180%	371,725	9.00	41,302.77
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	123,588.48

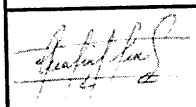
EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	123,588.48	6,179.42
ANDAMIO METALICO CERTIFICADO ALTURAS		U/D	0.4	16,595.30	6,638.12
SOLDADOR ELECTRICO		DIA	0.11	36,820.00	4,050.20
RUTEADORA / FRESADORA PARA ACP Y HERRAMIENTA ESPECIALIZADA		DIA	0.14	65,000.00	9,100.00
EQUIPO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS (ARNÉS, LÍNEA DE VIDA)		DIA	0.14	25,000.00	3,500.00
				SUBTOTAL EQUIPO	29,467.74

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
TRANSPORTE DE LÁMINAS Y PERFILERÍA A ISLA MANZANILLO	VIAJE		0.04	125,000.00	5,000.00
				SUBTOTAL TRANSPORTES	5,000.00

COSTO DIRECTO	350,171.00

OBSERVACIONES:

Cantidad 121 m2 de acuerdo con el levantamiento y despiece en sitio del instalador especializado (láminas de 1,50 x 5,50 m). Estructura: 52 barras de tubo 1"x1" C18 x 6 m para el sector azul (0,43 und/m2). Desperdicio de panel 12 % por despiece y ruteado.

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
		
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 13 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EN PANEL COMPUESTO DE ALUMINIO ACP EASYBOLD COLOR BLANCO BRILLANTE BR404B, JUNTA SEPARADA, EN FACHADA. INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE EN TUBO ESTRUCTURAL 1"x1" C18 Y 2"x1" C18, ÁNGULOS DE 2" x 3/16", PLACAS BASE DE 4"x4" Y CHAZOS EXPANSIVOS DE 3/8" x 2 1/2"; ELEMENTOS DE FIJACIÓN (CINTA DOBLE FAZ VHB 3M, IMPRIMANTE PRIMER 94 Y TORNILLERÍA ANTICORROSIVA); CORTE, RUTEADO Y PLEGADO DE PANELES, SOLDADURA, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, ANDAMIOS, EQUIPOS DE TRABAJO EN ALTURAS, TRANSPORTE, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	INP 12	M2	61

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
PANEL COMPUESTO DE ALUMINIO ACP EASYBOLD COLOR BLANCO BRILLANTE BR404B (LÁMINA 1,50 x 5,50 m)	M2	1	12	99,361.00	111,284.32
TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO 1" x 1" C18 x 6 m	UND	0.43		42,000.00	18,060.00
TUBO ESTRUCTURAL RECTANGULAR 2" x 1" C18 x 6 m	UND	0.1		68,000.00	6,800.00
ÁNGULO G-50 DE 2" x 3/16" x 6 m	UND	0.08		175,000.00	14,000.00
PLACA BASE CUADRADA EN ACERO SOLDABLE DE 4" x 4" x 1/4"	UND	0.30		14,000.00	4,200.00
CHAZO EXPANSIVO DE 3/8" x 2 1/2"	UND	1.20		3,800.00	4,560.00
CINTA DOBLE FAZ EXTRA FUERTE VHB 3M	ML	2.50		6,200.00	15,500.00
ACTIVADOR DE ADHESIVO 3M PRIMER 94 (946 ML)	UND	0.02		420,000.00	8,400.00
TORNILLO LÁMINA CABEZA LENTEJA PUNTA BROCA 8 x 1" ANTICORROSIVO	UND	14.00		220.00	3,080.00
SOLDADURA E-6013 DE 1/8"	KG	0.12		19,500.00	2,340.00
ANTICORROSIVO PARA ESTRUCTURA METÁLICA	GL	0.03		98,000.00	2,940.00
DISCO DE CORTE Y DESBASTE	UND	0.10		9,500.00	950.00
				SUBTOTAL MATERIALES	192,114.32

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. ESPECIALIZADA INSTALACIÓN ACP 1 OFICIAL + 2 AYUDANTES	320,000	180%	576,000	7.00	82,285.71
M.O. METALISTERIA ESTRUCTURA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	206,514	180%	371,725	9.00	41,302.77
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	123,588.48

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	123,588.48	6,179.42
ANDAMIO METALICO CERTIFICADO ALTURAS		U/D	0.4	16,595.30	6,638.12
SOLDADOR ELECTRICO		DIA	0.11	36,820.00	4,050.20
RUTEADORA / FRESADORA PARA ACP Y HERRAMIENTA ESPECIALIZADA		DIA	0.14	65,000.00	9,100.00
EQUIPO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS (ARNÉS, LÍNEA DE VIDA)		DIA	0.14	25,000.00	3,500.00
				SUBTOTAL EQUIPO	29,467.74

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
TRANSPORTE DE LÁMINAS Y PERFILERÍA A ISLA MANZANILLO	VIAJE		0.04	125,000.00	5,000.00
				SUBTOTAL TRANSPORTES	5,000.00

COSTO DIRECTO	350,171.00

OBSERVACIONES:

Cantidad 61 m2 de acuerdo con el levantamiento y despiece en sitio del instalador especializado. Estructura: 32 barras de tubo 1"x1" C18 x 6 m para el sector blanco; se unifica el factor de estructura por m2 con el sector azul. Desperdicio de panel 12 %.

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR
Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 14 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA | ITEM NO PREVISTO: x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN DECORATIVA DE FACHADA CON SPOT DICROICO LED INTEGRADO DE 7 W REDONDO TIPO OJO DE BUEY, INCLUYE RED DE CABLEADO, DUCTERÍA, CAJAS, CONECTORES Y MECANISMO DE ENCENDIDO (INTERRUPTOR), CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	INP 13	UND	20

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
SPOT DICROICO LED INTEGRADO 7 W REDONDO TIPO OJO DE BUEY	UND	1		32,000.00	32,000.00
CABLE DE COBRE THHN/THWN No. 14 (FASE, NEUTRO Y TIERRA: 3 x 4,5 ML)	ML	13.5	5	2,600.00	36,855.00
TUBERÍA CONDUIT PVC DE 1/2" (DUCTERÍA)	ML	4.5		3,200.00	14,400.00
ACCESORIOS CONDUIT 1/2" (CURVAS, UNIONES, ADAPTADORES, ABRAZADERAS)	GLB	1		6,500.00	6,500.00
CAJA DE PASO / CONEXIÓN PLÁSTICA	UND	0.50		4,500.00	2,250.00
INTERRUPTOR CON CAJA (MECANISMO DE ENCENDIDO - 1 POR CADA 20 SPOTS)	UND	0.05		45,000.00	2,250.00
CONECTORES Y CINTA AISLANTE	GLB	1.00		2,500.00	2,500.00
				SUBTOTAL MATERIALES	96,755.00

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. ELECTRICA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	240,933	180%	433,679	6.00	72,279.83
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	72,279.83

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	72,279.83	3,613.99
ANDAMIO METALICO CERTIFICADO ALTURAS		U/D	0.15	16,595.30	2,489.29
				SUBTOTAL EQUIPO	6,103.28

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-
				COSTO DIRECTO	175,138.00

OBSERVACIONES:

Se analiza por unidad de spot instalado (20 und según diseño de fachada). Cada punto incluye en promedio 4,5 ML de recorrido con 3 conductores No. 14 y ductería conduit PVC de 1/2"; el interruptor se prorratea entre los 20 spots.

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR

Firma	Firma	Firma
Nombre: Clara Ines Hernandez	TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER	TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO
Representante Legal del Contratista	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026	Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 15 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		ITEM NO PREVISTO	x

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AVISO INSTITUCIONAL CORPORATIVO EN LETRAS CORPÓREAS TIPO CAJA EN ALUMINIO COMPUESTO ACP EASYBOLD, TEXTO "DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL N°2", LETRAS DE 0,20 m DE ALTO x 0,04 m DE PROFUNDIDAD, LONGITUD APROX. 5,40 m, CON ESPÁRRAGOS SEPARADORES Y TORNILLERÍA DE SUJECIÓN SOBRE EL PANEL ACP.	INP 14	UND	1

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
LETRA CORPÓREA TIPO CAJA EN ACP EASYBOLD (FRENTE Y LATERALES PLEGADOS, PROFUNDIDAD 0,04 m), ALTURA 0,20 m, RUTEADA EN CNC, ACABADO DE FÁBRICA PARA EXTERIORES	UND	31		129,393.55	4,011,200.05
ESPÁRRAGO SEPARADOR EN ACERO INOXIDABLE CON TORNILLO Y CHAZO (3 POR LETRA)	UND	93		2,800.00	260,400.00
CINTA DOBLE FAZ EXTRA FUERTE VHB 3M	ML	8		6,200.00	49,600.00
ADHESIVO SELLANTE POLIURETANO TIPO SIKAFLEX O SIMILAR	UND	2		37,000.00	74,000.00
PLANTILLA DE TRAZADO E INSTALACIÓN	GLB	1.00		60,000.00	60,000.00
				SUBTOTAL MATERIALES	4,455,200.05

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. ESPECIALIZADA INSTALACIÓN DE AVISO 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	206,514	180%	371,725	0.50	743,450.00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	743,450.00

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	743,450.00	37,172.50
ANDAMIO METALICO CERTIFICADO ALTURAS		U/D	2	16,595.30	33,190.60
TALADRO		DIA	2	15,000.00	30,000.00
				SUBTOTAL EQUIPO	100,363.10

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-
			COSTO DIRECTO		5,299,013.00

OBSERVACIONES:
Texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL N°2": 31 caracteres en letra corpórea tipo caja en ACP EASYBOLD, de 0,20 m de altura y 0,04 m de profundidad, longitud total aproximada 5,40 m, fijadas con 3 espárragos separadores en acero inoxidable por letra, cinta VHB y adhesivo. Material concertado con la Supervisión por su resistencia a la radiación solar y al ambiente marino. Rendimiento de instalación: 2 días de cuadrilla.

CONTRATISTA	SUPERVISOR	SUPERVISOR

Firma

Nombre: Clara Ines Hernandez

Representante Legal del Contratista

Firma

TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER

Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

Firma

TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO

Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. 16 DE 16

ITEM DE LA PROPUESTA ECONÓMICA | ITEM NO PREVISTO | X

DESCRIPCION	ITEM	UND. ITEM	CANT. ITEM
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN MALLA PANEL DE 2.5M X 2M. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	INP 15	M2	82

MATERIALES	UNIDAD	CANT.	% DESPERD.	PRECIO UNIT.	VALOR UNITARIO
POSTE EN TUBERIA GALVANIZADO CUADRADO DE 60 X 60 X 2.50	UND	0.22		234,400.00	52,088.89
MALLA PANEL ELECTROSOLDADA 2.00 X 2.50	UND	0.20		470,000.00	94,000.00
ABRAZADERA PARA MALLA PANEL	UND	0.8		67,000.00	53,600.00
ATRAQUE EN CONCRETO	GLB	0.9		9,666.67	8,700.00
				SUBTOTAL MATERIALES	208,388.89

MANO DE OBRA	JORNAL	F.PREST.	JORNAL+PS	REND. DIA	VR. UNIT
M.O. METALISTERIA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	9,944	180%	17,900	5.00	3,580.00
M.O. 2 AYUDANTES	7,667	180%	13,800	5.00	2,760.00
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	6,340.00

EQUIPO	REF.	UNIDAD	CANTIDAD	TARIIFA	VALOR UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR		% de MO	5%	6,340.00	317.00
SOLDADOR ELECTRICO		DIA	15%	86,666.67	13,000.00
				SUBTOTAL EQUIPO	13,317.00

TRANSPORTES	M3 ó Ton.	DISTANCIA	Cant. x Dist.	TARIIFA	VALOR UNITARIO
				SUBTOTAL TRANSPORTES	-
				COSTO DIRECTO	228,046.89

OBSERVACIONES:

SUPERVISOR

SUPERVISOR

CONTRATISTA

Firma

Nombre: Clara Ines Hernandez

Representante Legal del Contratista

Firma

TK RODRÍGUEZ COTAMO JULIÁN JAVIER

Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

Firma

TF MARTÍNEZ TORO SANTIAGO

Supervisor Contrato No. 0035 ARC-ENAP 2026

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA ÍTEMS NO PREVISTOS

A continuación, se presenta el balance de mayores y menores cantidades de obra, así como la relación de ítems no previstos identificados durante el desarrollo de las actividades constructivas, resultado de las verificaciones, mediciones, replanteos y condiciones efectivamente evidenciadas en campo durante la ejecución del contrato.

Las variaciones en las cantidades de obra corresponden a los ajustes derivados de la verificación de las condiciones reales de ejecución, los requerimientos constructivos y las mediciones efectivamente realizadas en obra, lo cual permitió establecer las cantidades necesarias para garantizar la adecuada ejecución y terminación de las actividades contempladas dentro del alcance contractual.

De manera complementaria, durante el desarrollo de las obras se identificaron necesidades constructivas particulares y actividades complementarias técnicamente requeridas para garantizar la funcionalidad, estabilidad, seguridad, durabilidad y adecuada terminación de los espacios y elementos intervenidos. Estas situaciones fueron determinadas a partir de la inspección directa, el replanteo y el seguimiento técnico efectuado durante la ejecución, una vez se tuvo conocimiento de las condiciones reales de los elementos existentes y de su interacción con las actividades en desarrollo.

En consecuencia, los ítems no previstos corresponden a actividades cuya necesidad se determinó durante el proceso constructivo y cuya ejecución resulta necesaria para dar continuidad a las intervenciones, resolver las condiciones particulares encontradas en campo y garantizar que las obras ejecutadas cumplan adecuadamente con las condiciones técnicas y funcionales requeridas.

La incorporación de estas actividades permite complementar las soluciones constructivas adoptadas y garantizar la correcta articulación entre los diferentes componentes de la obra, optimizando el uso de los recursos disponibles y evitando intervenciones posteriores que puedan afectar los elementos ya ejecutados.

Por su parte, el balance de mayores y menores cantidades permite armonizar las cantidades contractuales con las cantidades efectivamente requeridas y ejecutadas, manteniendo la destinación de los recursos dentro de las necesidades propias de la obra y permitiendo atender las condiciones verificadas durante su desarrollo.

En este sentido, los ajustes propuestos responden al proceso dinámico propio de la ejecución y al control técnico de las obras, derivado de las condiciones reales encontradas en campo, sin que ello represente una modificación del objeto contractual ni una alteración de su finalidad. Por el contrario, las modificaciones en cantidades y la incorporación de los ítems no previstos se encuentran orientadas a garantizar la correcta

ejecución, funcionalidad, estabilidad, calidad y terminación integral de las intervenciones, contribuyendo al cumplimiento de las obligaciones contractuales y de los objetivos establecidos para el proyecto.
Por lo anterior, se considera técnica y constructivamente procedente realizar el presente balance de mayores y menores cantidades e incorporación de ítems no previstos, con fundamento en las condiciones verificadas durante la ejecución y en las necesidades efectivamente determinadas en campo, garantizando que los recursos contractuales sean destinados a las actividades requeridas para la adecuada culminación de las obras.

Ítem-NP.1. Demolición manual y/o mecánica de muro existente, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.
Unidad Medida: M2

Durante el desarrollo de las actividades de obra y la verificación en sitio de las condiciones reales de los espacios existentes, se identificó la necesidad de realizar ajustes en la distribución física de determinadas áreas, con el propósito de optimizar su configuración y garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, circulación y aprovechamiento del espacio.

Como parte de esta adecuación, se determinó técnicamente la necesidad de retirar algunos muros existentes que, de acuerdo con la configuración finalmente requerida para los espacios, limitaban la distribución prevista y las condiciones de uso de las áreas intervenidas.

La demolición de estos elementos permite generar la configuración espacial requerida, facilitando la circulación y el adecuado aprovechamiento de las áreas, así como la ejecución de las actividades posteriores de obra asociadas a la adecuación y terminación de los espacios.

El procedimiento contempla la demolición manual y/o mecánica de los elementos existentes, el retiro completo del material producto de la actividad, cargue, transporte y disposición final en sitio autorizado, garantizando que las superficies queden libres de residuos, materiales sueltos y elementos que puedan interferir con las actividades constructivas posteriores.

Por lo anterior, la incorporación del Ítem-NP.1 – Demolición manual y/o mecánica de muro existente resulta técnicamente necesaria para materializar la configuración espacial requerida durante la ejecución de la obra

y garantizar la adecuada funcionalidad de los espacios intervenidos, contribuyendo directamente al cumplimiento del objeto contractual y a la correcta terminación de las actividades previstas.

Ítem-NP.2. Suministro e instalación de cableado eléctrico para puntos de interruptores y tomacorrientes, incluye cable eléctrico, elementos de conexión y fijación, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación, conexión y puesta en servicio, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad eléctrica vigente.

Unidad Medida: ML

Durante el desarrollo de las actividades de obra y la verificación de las condiciones reales de los espacios intervenidos, se identificó que algunos de los puntos eléctricos existentes presentaban una ubicación que no resultaba compatible con la distribución y configuración final de los espacios, producto de las adecuaciones realizadas en las áreas objeto de intervención.

Con el fin de garantizar la correcta funcionalidad de las instalaciones eléctricas y su adecuada correspondencia con la distribución arquitectónica ejecutada, se determinó técnicamente la necesidad de reubicar determinados puntos eléctricos existentes, trasladándolos a posiciones que permitieran un uso adecuado y seguro de interruptores y tomacorrientes, evitando interferencias con los nuevos elementos constructivos y facilitando su accesibilidad.

Para la ejecución de estas reubicaciones se requiere realizar el nuevo tendido y conexión del cableado eléctrico, así como los materiales, accesorios, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para garantizar la correcta instalación y funcionamiento del punto. Los aparatos eléctricos existentes serán reutilizados, siempre que sus condiciones técnicas y físicas permitan su reinstalación, por lo que el presente ítem corresponde principalmente a las actividades y materiales requeridos para efectuar su adecuada reubicación. El tendido se realiza con los tres conductores exigidos por la norma técnica (fase, neutro y tierra), lo que equivale a 3 ML de cable AWG No. 12 por cada metro lineal de ítem, más un desperdicio técnico del 5 %.

La incorporación de este ítem permite adaptar la instalación eléctrica a las condiciones finales de los espacios intervenidos, garantizando su funcionalidad, accesibilidad y correcta operación, en concordancia con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad eléctrica vigente.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la inclusión del Ítem-NP.2 – Suministro e instalación de cableado eléctrico para puntos de interruptores y tomacorrientes, como actividad requerida para la adecuada ejecución y terminación de las obras, contribuyendo directamente al cumplimiento del objeto contractual.

Carrera 8 # 16-61 oficina 201
Tuluá (Valle)
(602) 7423505 – 3112416222
Nit // 800.020.156-8

Ítem-NP.3. Viga en concreto de 21 MPa (3000 psi) sobre muro, sección de 0,20 m de ancho x 0,15 m de alto (incluye acero de refuerzo, formaletas, materiales, herramientas y equipos para su correcta ejecución)
UNIDAD MEDIDA: ML

Durante el desarrollo de las actividades constructivas y la verificación de las condiciones reales de los muros ejecutados y/o intervenidos, se determinó la necesidad de disponer de un elemento horizontal de amarre y confinamiento en la parte superior de los muros, con el propósito de mejorar la integración entre los elementos de mampostería y garantizar condiciones adecuadas de estabilidad y rigidez del conjunto.
En atención a las condiciones verificadas en obra, se requiere la ejecución de una viga de amarre en concreto de 21 MPa (3000 psi), localizada sobre los muros, conformada mediante concreto, acero de refuerzo y formaleta. Este elemento permite proporcionar continuidad y confinamiento horizontal a los muros, favoreciendo la adecuada transmisión y distribución de esfuerzos y contribuyendo a reducir la posibilidad de movimientos diferenciales o desplazamientos en la parte superior de los elementos de mampostería. La viga tiene una sección transversal de 0,20 m de ancho por 0,15 m de alto, lo que corresponde a 0,030 m^3 de concreto y 0,55 m^2 de formaleta por metro lineal.
La incorporación de la viga permite, además, generar una adecuada superficie de apoyo y transición para los elementos constructivos que se encuentran asociados al muro, garantizando una solución integral y técnicamente compatible con las condiciones finales de la intervención.
La actividad comprende el suministro y colocación del concreto, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo, instalación y retiro de formaletas, así como los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.
Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación del Ítem-NP.3 – Viga en concreto de 21 MPa sobre muro, toda vez que su ejecución permite garantizar el adecuado amarre, confinamiento y estabilidad de los muros, contribuyendo a la correcta ejecución, funcionalidad y terminación de las obras y al cumplimiento del objeto contractual.

Ítem-NP.4. Suministro e instalación de módulos divisorios y puerta de inodoros en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, incluyendo cerradura tipo

estándar para puerta de baño y bisagras, referencia Compact FORMICA o similar, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.
Unidad de medida: m²

Durante el desarrollo de las actividades de intervención y la verificación de las condiciones físicas de los módulos divisorios y puertas existentes en las zonas de baños, se evidenció un estado de deterioro que afectaba sus condiciones de funcionalidad, presentación y durabilidad, especialmente considerando las condiciones propias de exposición permanente a humedad, limpieza y uso frecuente de estos espacios.

De acuerdo con las condiciones verificadas en obra, se determinó que los elementos existentes no ofrecían condiciones adecuadas para su conservación y reutilización dentro de la intervención, por lo que técnicamente se consideró necesario realizar su reposición mediante elementos nuevos, garantizando una solución compatible con las condiciones de uso y operación de las zonas húmedas.

Como solución se establece el suministro e instalación de módulos divisorios y puertas en panel fenólico compacto de 1 cm, material apropiado para ambientes húmedos debido a sus características de resistencia al agua, facilidad de limpieza y comportamiento frente al uso frecuente. La solución contempla además perfiles de fijación en acero inoxidable, bisagras y cerraduras, con el fin de garantizar la estabilidad, seguridad, privacidad y correcto funcionamiento de los módulos sanitarios.

La incorporación de este elemento permite recuperar y mejorar las condiciones de funcionalidad, higiene, durabilidad y acabado de las baterías sanitarias intervenidas, evitando mantener elementos deteriorados que puedan afectar la adecuada prestación y utilización de los espacios.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la inclusión del Ítem-NP.4– Suministro e instalación de módulos divisorios y puerta de inodoros en panel fenólico compacto, como actividad requerida para la adecuada intervención y terminación de las zonas húmedas, en atención a las condiciones reales verificadas durante la ejecución de la obra y en concordancia con el propósito y alcance del objeto contractual.

Ítem-NP.5. Construcción de caja de inspección de 0,60 x 0,60 m en dimensiones internas y profundidad entre 0,20 m y 0,13 m, en concreto reforzado, incluye excavación manual, conformación de fondo en concreto de 3000 psi o similar, construcción de muros en mampostería o concreto, pañete interno impermeabilizado con mortero impermeable o similar, suministro e instalación de tapa

en concreto reforzado o similar, relleno y compactación perimetral con material seleccionado, retiro de sobrantes a sitio autorizado y verificación de correcto funcionamiento.

Unidad de medida: und.

Durante el desarrollo de las actividades constructivas y como resultado de la verificación en campo del sistema de desagüe sanitario, se revisaron las condiciones reales de trazado, conexión, distancias entre puntos y pendientes disponibles para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico de la red.
Como resultado de esta verificación, se identificó la necesidad de incorporar una caja de inspección sanitaria en un punto estratégico de la red, teniendo en cuenta las condiciones particulares encontradas en obra, especialmente las distancias reducidas entre los puntos de conexión y las limitaciones asociadas a las pendientes disponibles. La incorporación de este elemento permite disponer de un punto accesible para inspección, control y mantenimiento de la red, facilitando además la correcta transición y conexión entre los tramos que conforman el sistema sanitario.
La caja propuesta, con dimensiones internas de 0,60 × 0,60 m y profundidad variable acorde con las condiciones verificadas en sitio, permitirá conformar adecuadamente el punto de inspección sin afectar las cotas y pendientes requeridas para el funcionamiento de la red. Su ejecución contempla el fondo en concreto, muros, impermeabilización interior, tapa, relleno y compactación perimetral, garantizando condiciones adecuadas de resistencia, estanqueidad, accesibilidad y durabilidad.
La incorporación de este elemento resulta técnicamente necesaria para asegurar la funcionalidad, continuidad y facilidad de mantenimiento del sistema sanitario, permitiendo realizar labores de inspección y eventual limpieza o atención de la red sin afectar los demás elementos construidos.
Por lo anterior, se considera técnicamente procedente la inclusión del Ítem-NP.5 – Construcción de caja de inspección, toda vez que su necesidad fue determinada a partir de las condiciones reales verificadas durante la ejecución y revisión del sistema sanitario, y su implementación resulta necesaria para garantizar el adecuado funcionamiento y terminación de las obras, contribuyendo directamente al cumplimiento del objeto contractual.

Ítem-NP.6. Suministro e instalación de módulos divisorios para orinales en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, con dimensiones de 50 cm

de ancho y 1.4 m de altura, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación, referencia Compact FORMICA o similar.

Unidad de medida: m²

Durante el desarrollo de las actividades de adecuación y la verificación de las condiciones reales de las baterías sanitarias, se identificó la necesidad de complementar la configuración de los espacios destinados a los orinales mediante la instalación de elementos divisorios individuales, con el propósito de garantizar una adecuada separación entre los aparatos sanitarios y mejorar las condiciones de privacidad, organización y funcionalidad de la zona.

La incorporación de estos elementos permite establecer una adecuada delimitación entre los orinales, evitando interferencias entre los usuarios y proporcionando una solución integral acorde con las condiciones de uso de los servicios sanitarios. La necesidad fue determinada durante la revisión y adecuación de los espacios, atendiendo a la configuración finalmente adoptada para las baterías sanitarias.

Para este fin se establece el uso de panel fenólico compacto de 1 cm, material apropiado para zonas húmedas debido a sus características de resistencia al agua, facilidad de limpieza y adecuada durabilidad frente a las condiciones propias de este tipo de espacios. La fijación mediante perfiles de acero inoxidable permite garantizar la estabilidad y resistencia de los módulos durante su vida útil, mientras que sus dimensiones se ajustan a las condiciones y configuración de los orinales existentes.

La actividad comprende el suministro, transporte e instalación de los módulos, incluyendo perfiles, elementos de fijación, accesorios y demás componentes necesarios para garantizar su adecuada estabilidad, acabado, funcionamiento y durabilidad.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación del Ítem-NP.6 – Suministro e instalación de módulos divisorios para orinales, dado que su ejecución permite completar funcionalmente las baterías sanitarias intervenidas, mejorar las condiciones de privacidad y uso de los espacios y garantizar una solución durable y apropiada para ambientes húmedos, contribuyendo directamente a la correcta ejecución y terminación de las obras objeto del contrato.

Ítem-NP.7. Demolición manual y/o mecánica de mesón existente, incluyendo desmonte y retiro de lavaplatos, accesorios y elementos adosados o incorporados al mismo. Incluye corte, demolición, desmonte, cargue, acopio, retiro, transporte y disposición final de escombros y residuos de construcción y demolición mediante gestor autorizado, así como la limpieza del área intervenida y

todos los equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Unidad de medida: m²

Durante el desarrollo de las actividades de intervención y adecuación de la cocineta, se realizó la verificación de las condiciones físicas del mesón existente y de los elementos asociados al mismo. Como resultado de esta revisión en obra, se evidenció un estado de deterioro que comprometía sus condiciones de funcionalidad, conservación y acabado, particularmente en los elementos destinados a soportar actividades propias de la zona de preparación y lavado.

Las condiciones encontradas determinaron que la conservación y reutilización del mesón existente no resultaba técnicamente conveniente dentro de las actividades de adecuación previstas, debido a que su estado no permitía garantizar condiciones apropiadas de estabilidad, funcionalidad, higiene y durabilidad. En consecuencia, se estableció la necesidad de realizar su desmonte y demolición integral, incluyendo el retiro del lavaplatos, accesorios y demás elementos incorporados o adosados.

La ejecución de esta actividad permitirá disponer de una superficie libre y adecuadamente preparada para las posteriores actividades de adecuación y construcción del nuevo elemento, garantizando condiciones apropiadas para la correcta intervención del área de cocineta y evitando que elementos deteriorados interfieran con la solución constructiva definitiva.

La actividad contempla la demolición y desmonte de los elementos existentes, cargue, acopio, retiro y transporte del material producto de la intervención, así como su disposición final mediante gestor autorizado, incluyendo la limpieza del área y todos los recursos necesarios para su correcta ejecución.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación del Ítem-NP.7– Demolición manual y/o mecánica de mesón existente, toda vez que su necesidad fue determinada a partir de las condiciones reales verificadas durante la ejecución de la obra y resulta indispensable para garantizar la adecuada intervención, funcionalidad y terminación del área de cocineta, contribuyendo al cumplimiento del objeto contractual.

Ítem-NP.8. Construcción de placa para lavaplatos en concreto de 3.000 PSI, espesor de 0,12 m, ancho de 0,60 m, incluye acero de refuerzo de 1/2", materiales, formaletas, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo este ítem

Unidad de medida: m²

Durante el desarrollo de las actividades de adecuación de la cocineta, y como resultado de la verificación de las condiciones existentes, se evidenció el deterioro del mesón que se encontraba instalado, determinándose

la necesidad de realizar su demolición y retiro para garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, estabilidad, higiene y durabilidad en el área intervenida.

Una vez definido el retiro del elemento existente, se estableció la necesidad de ejecutar una nueva superficie de trabajo para la instalación y funcionamiento del lavaplatos, acorde con las condiciones finales de la cocineta y con las dimensiones requeridas para su adecuada utilización.

En atención a las condiciones verificadas en obra, se determinó técnicamente la construcción de una placa de mesón en concreto de 3.000 PSI, con espesor de 0,12 m y ancho de 0,60 m, reforzada con acero de 1/2". Esta solución proporciona una superficie rígida, resistente y durable, adecuada para soportar las cargas derivadas del uso cotidiano del mesón y del lavaplatos, así como las condiciones propias de humedad presentes en este tipo de espacio.

La actividad comprende el suministro y colocación del concreto, acero de refuerzo, formaletas, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución del elemento, garantizando su adecuada nivelación, estabilidad, resistencia y acabado, de manera que pueda integrarse posteriormente con los demás componentes de la cocineta.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación del Ítem-NP.8 – Construcción de placa para lavaplatos, dado que permite restituir y garantizar la funcionalidad del área de cocineta luego del retiro del elemento existente deteriorado, proporcionando una solución constructiva resistente y adecuada para la instalación y operación del lavaplatos, contribuyendo directamente al cumplimiento del objeto contractual.

.

Ítem NP.9. Suministro e instalación de lavaplatos Radiante monocontrol en acero inoxidable de 62 x 48 cm, marca Socoda o similar, incluye grifería para lavaplatos monocontrol cromada, referencia Sena de Sensi Dacqua o similar, sifón, desagüe, conexiones hidráulicas, elementos de fijación, sellado, instalación, pruebas de funcionamiento, ajuste y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

Unidad de medida: und.

Durante el desarrollo de las actividades de adecuación de la cocineta, y como resultado de la verificación de las condiciones existentes, se determinó la necesidad de intervenir integralmente el área destinada a las actividades de lavado y preparación, debido al estado de deterioro de los elementos existentes y a la necesidad de garantizar condiciones adecuadas de funcionamiento y servicio.

Como parte de esta intervención se realizó el retiro del mesón existente y se determinó la construcción de una nueva superficie de trabajo, lo que hizo necesario disponer de un lavaplatos nuevo y compatible con las dimensiones y características de la solución constructiva adoptada, así como de los elementos hidráulicos requeridos para su adecuada conexión y funcionamiento.

En atención a las condiciones verificadas en obra, se establece el suministro e instalación de un lavaplatos en acero inoxidable de 62 × 48 cm, material que resulta adecuado para ambientes con presencia permanente de agua y facilita las labores de limpieza y mantenimiento. El elemento se complementa con grifería monocontrol, sifón, desagüe, conexiones hidráulicas, elementos de fijación y sellado.

La actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión y ajuste de todos los componentes, así como la realización de las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la correcta alimentación hidráulica, evacuación de aguas y operación de la grifería, garantizando la estanqueidad y adecuado funcionamiento del conjunto.
La incorporación de este ítem resulta necesaria para completar la funcionalidad de la cocineta, permitiendo que la nueva solución de mesón cuente con un sistema de lavado plenamente operativo y técnicamente integrado con las instalaciones hidráulicas existentes.
Por lo anterior, se considera técnicamente procedente la inclusión del Ítem-NP.9 – Suministro e instalación de lavaplatos, toda vez que su ejecución responde a las condiciones verificadas durante el desarrollo de la obra y resulta necesaria para garantizar la funcionalidad, correcta terminación y puesta en servicio del área de cocineta, contribuyendo directamente al cumplimiento del objeto contractual.

Ítem NP.10. Suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4.0 mm. Incluye desmonte, retiro, bajada y disposición final del vidrio existente o dañado, limpieza del vano, sellado perimetral y todo lo necesario para su correcta instalación.

Unidad de medida: m²
Durante el desarrollo de las actividades de adecuación y la verificación de las condiciones físicas de los elementos de cerramiento existentes, se identificó que determinados paños de vidrio presentaban condiciones que requerían su reposición, con el fin de garantizar la adecuada funcionalidad, seguridad y acabado de las ventanas existentes.

Como resultado de la inspección realizada en obra, se determinó que la perfilería, marcos y demás elementos que conforman las ventanas existentes presentan condiciones adecuadas para su conservación y funcionamiento, por lo cual no resulta técnicamente necesario efectuar el reemplazo integral de las ventanas.
La intervención se limita a la sustitución de los vidrios que requieren cambio, aprovechando la infraestructura existente que se encuentra en condiciones funcionales.

Carrera 8 # 16-61 oficina 201
Tunja Boyacá
(098) 7433535 – 3112445992
Nit // 800.020.156-8

Para la reposición se establece el suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4,0 mm, seleccionado de acuerdo con las dimensiones de los vanos y las características de las ventanas existentes, garantizando su adecuada adaptación, fijación y terminación.
La actividad comprende, como labor previa, el desmonte, retiro, bajada y disposición final del vidrio existente o dañado y la limpieza del vano; posteriormente, el suministro, corte a medida, transporte, instalación, fijación, sellado y ajuste de los vidrios, así como la mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para garantizar una instalación segura y correctamente integrada a la perfilería existente.
La incorporación de este ítem permite recuperar las condiciones de integridad, iluminación natural, protección y acabado de los cerramientos existentes, sin generar intervenciones innecesarias sobre elementos que conservan condiciones adecuadas de funcionamiento.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la inclusión del Ítem-NP.10 – Suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4,0 mm, dado que su ejecución permite atender las condiciones particulares identificadas durante la inspección de los cerramientos y garantizar la adecuada funcionalidad y terminación de las ventanas existentes, contribuyendo al cumplimiento del objeto contractual.

Ítem NP.11. Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD color azul brillante AZ275F, junta separada, en fachada. Incluye estructura metálica de soporte (tubos estructurales de 1"x1" y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2") y elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva).
Unidad de medida: m²
Durante el desarrollo de las actividades de intervención, se recibió la solicitud del Distrito de Incorporación Naval No. 2 de incorporar una intervención complementaria en la fachada, orientada a mejorar sus condiciones de presentación, protección y uniformidad. Atendiendo el requerimiento de la Supervisión (oficio No. 20260029430390191 del 10 de octubre de 2026), la intervención de fachada se desagrega en ítems independientes, cada uno con su unidad de medida, cantidad y Análisis de Precios Unitarios.
El sector en color azul brillante AZ275F corresponde a la franja de fachada definida en el diseño, con una cantidad de 121 m² obtenida del levantamiento y despiece realizado en sitio por el instalador especializado (láminas de 1,50 x 5,50 m). El sistema se soporta en una subestructura metálica de tubo estructural cuadrado de 1" x 1" C18 (52 barras de 6 m para este sector), tubo rectangular de 2" x 1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4" x 4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2".

La fijación de los paneles se realiza con cinta doble faz extra fuerte VHB 3M, activador de adhesivo 3M Primer 94 y tornillería anticorrosiva tipo lámina, punta broca, de 8 x 1", con juntas separadas, lo cual garantiza la estabilidad del revestimiento frente a las condiciones de viento y ambiente marino del sitio.
Por lo anterior, se considera técnicamente procedente la inclusión del Ítem-NP.11 – Revestimiento en ACP EASYBOLD azul brillante AZ275F, como parte de la intervención de fachada solicitada.

Ítem NP.12. Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD color blanco brillante BR404B, junta separada, en fachada. Incluye estructura metálica de soporte (tubos estructurales de 1"x1" y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2") y elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva).
Unidad de medida: m²
El sector en color blanco brillante BR404B corresponde a los paños de fachada definidos en el diseño, con una cantidad de 61 m² obtenida del levantamiento y despiece en sitio. Su subestructura se conforma con 32 barras de tubo de 1" x 1" C18 de 6 m, además de los tubos de 2" x 1", ángulos, placas base y chazos expansivos, con el mismo sistema de fijación del sector azul.
Por lo anterior, se considera técnicamente procedente la inclusión del Ítem-NP.12 – Revestimiento en ACP EASYBOLD blanco brillante BR404B, como parte de la intervención de fachada solicitada.

Ítem NP.13. Suministro e instalación de iluminación decorativa de fachada con spot dicroico LED integrado de 7 W redondo tipo ojo de buey, incluye red de cableado, ductería, cajas, conectores y mecanismo de encendido (interruptor).
Unidad de medida: und.
El diseño de la fachada contempla 20 spots dicroicos LED integrados de 7 W, redondos, tipo ojo de buey, empotrados en el revestimiento ACP para resaltar la fachada y el aviso institucional en horario nocturno.
Cada punto incluye la red de cableado en cable de cobre No. 14 con sus tres conductores (fase, neutro y tierra), ductería en tubería conduit PVC de 1/2" con sus accesorios, cajas de paso, conectores y el mecanismo de encendido, así como la conexión, pruebas y puesta en funcionamiento.
Por lo anterior, se considera técnicamente procedente la inclusión del Ítem-NP.13 – Iluminación decorativa de fachada, toda vez que hace parte integral del diseño de la fachada solicitado.

Ítem NP.14. Suministro e instalación de aviso institucional corporativo en letras corpóreas tipo caja en aluminio compuesto ACP EASYBOLD, con el texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL N°2", letras de 0,20 m de alto, con sus anclajes y tornillería de sujeción sobre el panel ACP.

Unidad de medida: und.

Como parte de la intervención de fachada se requiere la identificación institucional del Distrito, mediante un aviso con el texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL N°2" en letras corpóreas tipo caja en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD (frente y laterales plegados), de 0,20 m de altura y 0,04 m de profundidad, ruteadas en CNC y con acabado de fábrica para exteriores, con una longitud total aproximada de 5,40 m. La altura de las letras y el material fueron concertados con la Supervisión; el texto, la tipografía y el color se someterán a su aprobación antes de la fabricación.

Se selecciona el aluminio compuesto frente al PVC board porque resiste mejor la radiación solar y el calor sin deformarse, conserva el color por su acabado de fábrica para exteriores, no se corroe en ambiente marino y guarda unidad de material y acabado con el revestimiento de la fachada. Las letras se fijan sobre el panel ACP con espárragos separadores y tornillería en acero inoxidable (3 por letra), complementados con cinta doble faz VHB 3M y adhesivo sellante de poliuretano.

Por lo anterior, se considera técnicamente procedente la inclusión del Ítem-NP.14 – Aviso institucional corporativo, como complemento de la intervención de fachada.

Ítem- NP.15. Suministro e instalación de cerramiento en malla panel de 2.5m x 2m. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación.

Unidad de medida: m²

Durante el desarrollo de las actividades de intervención del cerramiento existente, inicialmente se adelantaron labores orientadas a su mantenimiento y recuperación, de acuerdo con las condiciones observadas en la etapa inicial de ejecución.

No obstante, una vez iniciadas las actividades y realizada la inspección directa de los elementos que conformaban el cerramiento, se evidenció un nivel de deterioro superior al inicialmente apreciable, afectando las condiciones de estabilidad, integridad y funcionalidad del sistema. Las condiciones encontradas en sitio permitieron determinar que determinadas secciones no presentaban características adecuadas para ser recuperadas mediante actividades de mantenimiento convencional.

En consecuencia, y con el propósito de garantizar la continuidad y funcionalidad del cerramiento, se determinó técnicamente la necesidad de realizar la reposición de los tramos que presentaban mayor deterioro mediante malla panel nueva de 2,50 m × 2,00 m, conservando y aprovechando aquellos elementos existentes que, previa verificación, presentaran condiciones adecuadas para su permanencia.

La solución adoptada permite recuperar la integridad física, estabilidad, seguridad y funcionalidad del cerramiento, evitando que la conservación de elementos con deterioro avanzado genere fallas prematuras o comprometa el adecuado desempeño del sistema una vez finalizada la intervención.

La actividad comprende el suministro, transporte e instalación de los nuevos módulos de malla panel, incluyendo materiales, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos y demás componentes necesarios para garantizar su correcta instalación, alineación, estabilidad y acabado.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesaria la incorporación del Ítem-NP.15 – Suministro e instalación de cerramiento en malla panel, toda vez que su necesidad fue determinada durante la ejecución de las actividades de mantenimiento, a partir de la verificación directa del estado real del cerramiento, evidenciándose la necesidad de reponer los elementos que presentaban deterioro avanzado para garantizar las condiciones de funcionalidad, estabilidad y seguridad requeridas para la adecuada terminación de la obra.

Se anexa:

1. Balance de obra 01
2. Memoria de cantidades
3. APUS
4. Cotizaciones

Realizo

Manuel Eduardo Cepeda Hernández
Director de Obra

Carrera 8 # 16-61 oficina 201
Tunja (Boyacá)
(098) 7413535 – 3112445992

Nit // 800.020.156-8

ARMADA DE COLOMBIA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ITEMS NO PREVISTOS

N.P.1

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.1	Demolición manual y/o mecánica de muro existente, incluyendo su retiro total hasta dejar la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños. Incluye cargue, transporte y disposición final del material producto de la demolición en sitio autorizado.	
UNIDAD DE MEDIDA	M2 (METRO CUADRADO)		

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Comprende la demolición, manual y/o mecánica, de muros existentes en el área indicada en planos, diseños, cantidades de obra o por instrucción de la supervisión.

La actividad incluye la preparación y delimitación del área de trabajo, demolición controlada del elemento, retiro de los materiales producto de la demolición, limpieza del área y disposición final de los residuos en sitio autorizado.

La demolición deberá ejecutarse de manera controlada, evitando afectar elementos estructurales, instalaciones, acabados, redes, muros o demás componentes que deban conservarse. Se deberán adoptar las medidas necesarias para garantizar la seguridad del personal, de terceros y de las estructuras existentes.

El ítem incluye mano de obra, herramientas, equipos, cargue, transporte interno y externo, y disposición final del material producto de la demolición, así como todos los elementos y actividades necesarias para la correcta ejecución.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente el área, dimensiones y características del muro objeto de demolición, de acuerdo con los planos, especificaciones del proyecto y/o instrucciones de la supervisión.
- ✓ Identificar y proteger los elementos, instalaciones, redes y estructuras que deban permanecer en el sitio.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ARMADA DE COLOMBIA	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

- ✓ Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para controlar el acceso y prevenir accidentes.
- ✓ Determinar, de acuerdo con las condiciones del muro y del sitio, si la demolición se realizará mediante procedimientos manuales, mecánicos o combinados.
- ✓ Ejecutar la demolición de manera progresiva y controlada, evitando impactos o vibraciones innecesarias que puedan afectar elementos existentes que deban conservarse.
- ✓ Retirar completamente los materiales del muro hasta obtener el área libre de elementos remanentes, materiales sueltos y residuos.
- ✓ Clasificar, cuando sea aplicable, los materiales producto de la demolición de acuerdo con su naturaleza y posibilidad de aprovechamiento o disposición.
- ✓ Realizar el cargue del material resultante mediante medios manuales y/o mecánicos.
- ✓ Transportar los residuos hasta el sitio de disposición autorizado, cumpliendo las condiciones establecidas para el manejo y transporte de residuos de construcción y demolición (RCD).
- ✓ Realizar la disposición final de los residuos en un sitio debidamente autorizado.
- ✓ Ejecutar la limpieza final del área, dejando la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños.
- ✓ Verificar con la interventoría que la demolición y retiro hayan sido ejecutados completamente y que el área quede en condiciones adecuadas para la actividad posterior. Verificar previamente el área, dimensiones y características del muro objeto de demolición, de acuerdo con los planos, especificaciones del proyecto y/o instrucciones de la interventoría.
- ✓ Identificar y proteger los elementos, instalaciones, redes y estructuras que deban permanecer en el sitio.
- ✓ Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para controlar el acceso y prevenir accidentes.
- ✓ Determinar, de acuerdo con las condiciones del muro y del sitio, si la demolición se realizará mediante procedimientos manuales, mecánicos o combinados.
- ✓ Ejecutar la demolición de manera progresiva y controlada, evitando impactos o vibraciones innecesarias que puedan afectar elementos existentes que deban conservarse.
- ✓ Retirar completamente los materiales del muro hasta obtener el área libre de elementos remanentes, materiales sueltos y residuos.
- ✓ Clasificar, cuando sea aplicable, los materiales producto de la demolición de acuerdo con su naturaleza y posibilidad de aprovechamiento o disposición.
- ✓ Realizar el cargue del material resultante mediante medios manuales y/o mecánicos.
- ✓ Transportar los residuos hasta el sitio de disposición autorizado, cumpliendo las condiciones establecidas para el manejo y transporte de residuos de construcción y demolición (RCD).
- ✓ Realizar la disposición final de los residuos en un sitio debidamente autorizado.
- ✓ Ejecutar la limpieza final del área, dejando la superficie libre de residuos, materiales sueltos y elementos extraños.

- ✓ Verificar con la interventoría que la demolición y retiro hayan sido ejecutados completamente y que el área quede en condiciones adecuadas para la actividad posterior.

REFERENCIAS Y NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

Resolución 1257 de 2021, o la norma que la modifique, adicione o sustituya, en lo relacionado con la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

MATERIALES

No aplica materiales

EQUIPOS

- ✓ Herramientas manuales: martillo, cincel, barra, pala, pica, carretilla, alicates y demás herramientas menores.
- ✓ Equipo de corte, cuando existan elementos que requieran corte previo.
- ✓ Equipos para cargue y retiro de materiales.
- ✓ Elementos para control de polvo y limpieza.
- ✓ Señalización y elementos de seguridad requeridos para la ejecución de la actividad.

N.P.2

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**		**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA		**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS		
ITEM	N.P.2	Suministro e instalación de cableado eléctrico para puntos de interruptores y tomacorrientes, incluye cable eléctrico, elementos de conexión y fijación, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta instalación, conexión y puesta en servicio, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad eléctrica vigente.		

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ARMADA DE COLOMBIA	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL (ML)

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación del conductor eléctrico requerido para el cableado de un punto eléctrico destinado a interruptor o tomacorriente, de acuerdo con el diseño eléctrico y las condiciones particulares del proyecto.

La actividad comprende el suministro, transporte, tendido, instalación, conexión y organización del conductor dentro de la canalización previamente instalada, así como la identificación, verificación de continuidad y pruebas básicas de funcionamiento del circuito.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación del cable/conductor eléctrico. No incluye tubería o canalización, cajas, interruptores, tomacorrientes, accesorios de conexión ni demás elementos que se encuentren contemplados en otros ítems del presupuesto.

El tendido se realizará con los tres conductores requeridos por norma (fase, neutro y tierra), es decir, 3 ML de cable de cobre THHN/THWN AWG No. 12 por cada metro lineal de ítem. La cantidad definitiva se verificará y medirá en sitio conjuntamente con la Supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente la ubicación del punto eléctrico y la canalización existente.
- ✓ Comprobar que la tubería o canalización se encuentre libre de obstrucciones y en condiciones adecuadas para el tendido del conductor.
- ✓ Verificar en planos y/o especificaciones el tipo, calibre y características del conductor requerido.
- ✓ Realizar el corte del conductor considerando la longitud necesaria para efectuar las conexiones correspondientes.
- ✓ Introducir y tender el conductor por la canalización existente, evitando dobleces excesivos, deterioro del aislamiento o esfuerzos que puedan afectar sus características.
- ✓ Dejar las longitudes necesarias en los extremos para realizar las conexiones con los dispositivos eléctricos correspondientes.
- ✓ Organizar e identificar los conductores de acuerdo con su función dentro del circuito.
- ✓ Realizar las conexiones en los puntos previstos, utilizando los elementos de conexión correspondientes cuando estos estén contemplados en otros ítems.
- ✓ Verificar continuidad del conductor y ausencia de daños visibles en el aislamiento.
- ✓ Realizar las pruebas eléctricas correspondientes, de acuerdo con las condiciones del proyecto.
- ✓ Dejar el cableado correctamente instalado, identificado y dispuesto para la conexión y puesta en servicio del punto eléctrico. Verificar previamente la ubicación del punto eléctrico y la canalización existente.
- ✓ Comprobar que la tubería o canalización se encuentre libre de obstrucciones y

en condiciones adecuadas para el tendido del conductor.

- ✓ Verificar en planos y/o especificaciones el tipo, calibre y características del conductor requerido.
- ✓ Realizar el corte del conductor considerando la longitud necesaria para efectuar las conexiones correspondientes.
- ✓ Introducir y tender el conductor por la canalización existente, evitando dobleces excesivos, deterioro del aislamiento o esfuerzos que puedan afectar sus características.
- ✓ Dejar las longitudes necesarias en los extremos para realizar las conexiones con los dispositivos eléctricos correspondientes.
- ✓ Organizar e identificar los conductores de acuerdo con su función dentro del circuito.
- ✓ Realizar las conexiones en los puntos previstos, utilizando los elementos de conexión correspondientes cuando estos estén contemplados en otros ítems.
- ✓ Verificar continuidad del conductor y ausencia de daños visibles en el aislamiento.
- ✓ Realizar las pruebas eléctricas correspondientes, de acuerdo con las condiciones del proyecto.
- ✓ Dejar el cableado correctamente instalado, identificado y dispuesto para la conexión y puesta en servicio del punto eléctrico. Verificar previamente la ubicación del punto eléctrico y la canalización existente.
- ✓ Comprobar que la tubería o canalización se encuentre libre de obstrucciones y en condiciones adecuadas para el tendido del conductor.
- ✓ Verificar en planos y/o especificaciones el tipo, calibre y características del conductor requerido.
- ✓ Realizar el corte del conductor considerando la longitud necesaria para efectuar las conexiones correspondientes.
- ✓ Introducir y tender el conductor por la canalización existente, evitando dobleces excesivos, deterioro del aislamiento o esfuerzos que puedan afectar sus características.
- ✓ Dejar las longitudes necesarias en los extremos para realizar las conexiones con los dispositivos eléctricos correspondientes.
- ✓ Organizar e identificar los conductores de acuerdo con su función dentro del circuito.
- ✓ Realizar las conexiones en los puntos previstos, utilizando los elementos de conexión correspondientes cuando estos estén contemplados en otros ítems.
- ✓ Verificar continuidad del conductor y ausencia de daños visibles en el aislamiento.
- ✓ Realizar las pruebas eléctricas correspondientes, de acuerdo con las condiciones del proyecto.
- ✓ Dejar el cableado correctamente instalado, identificado y dispuesto para la conexión y puesta en servicio del punto eléctrico.

REFERENCIAS Y NORMAS

RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

ARMADA DE COLOMBIA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano
MATERIALES
CABLE DE COBRE AISLADO THHN/THWN AWG No. 12
EQUIPOS
✓ Pinza pelacables. ✓ Alicates. ✓ Cortafrío o herramienta para corte de conductor. ✓ Destornilladores y herramientas menores. ✓ Herramientas menores necesarias para la correcta instalación del conductor..

N.P.3

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**		**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA		**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS		
ITEM	N.P.3	Viga en concreto de 21 MPa (3000 psi) sobre muro, sección de 0,20 m de ancho x 0,15 m de alto (incluye acero de refuerzo, formaletas, materiales, herramientas y equipos para su correcta ejecución).		
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL (ML)			

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Comprende la construcción de viga en concreto de 21 MPa (3000 psi), de sección transversal 0,20 m de ancho x 0,15 m de alto, ejecutada sobre muro existente o nuevo, de acuerdo con los niveles, alineamientos y detalles establecidos en los planos y/o indicaciones de la supervisión. Por metro lineal se consideran 0,030 m^3 de concreto y 0,55 m^2 de formaleta.

La actividad incluye el suministro, transporte, colocación y compactación del concreto, así como el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo

requerido. Incluye igualmente el suministro, instalación y retiro de las formaletas necesarias para garantizar las dimensiones y geometría especificadas.

Se consideran incluidos todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación, separadores, curado y demás actividades complementarias necesarias para la correcta ejecución y terminación de la viga.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar longitud, dimensiones, nivel y alineamiento de la viga.
- ✓ Revisar las condiciones del muro sobre el cual se ejecutará la viga, verificando que se encuentre estable, limpio y en condiciones adecuadas para recibir el elemento.
- ✓ Realizar el replanteo de la viga y marcar los niveles y ejes correspondientes.
- ✓ Preparar la superficie de apoyo, retirando polvo, residuos, material suelto o cualquier elemento que pueda afectar la adecuada adherencia o ejecución.
- ✓ Cortar y figurar el acero de refuerzo de acuerdo con los diámetros, longitudes, formas, traslapos y demás detalles indicados en los planos estructurales.
- ✓ Armar y colocar el acero de refuerzo, garantizando su posición, separación, recubrimiento y estabilidad mediante alambre de amarre y separadores adecuados.
- ✓ Instalar y asegurar las formaletas laterales y demás elementos requeridos para conformar la sección de la viga.
- ✓ Verificar nivelación, alineamiento, dimensiones, recubrimientos y estabilidad de la formaleta y del acero antes de la fundida.
- ✓ Preparar o suministrar el concreto de resistencia mínima de 21 MPa (3000 psi).
- ✓ Colocar el concreto de manera uniforme y continua, evitando segregación y desplazamiento del acero de refuerzo.
- ✓ Compactar el concreto mediante vibrado mecánico, evitando la formación de vacíos, hormigueros o segregación.
- ✓ Nivelar y dar acabado a la superficie superior de la viga conforme a las condiciones del proyecto.
- ✓ Realizar el curado del concreto mediante el procedimiento adecuado, evitando la pérdida prematura de humedad.
- ✓ Retirar las formaletas una vez se cumplan las condiciones necesarias para realizar el desencofrado sin afectar el elemento.
- ✓ Realizar la limpieza del área y retirar los residuos generados durante la ejecución.
- ✓ Verificar las condiciones finales de la viga, incluyendo dimensiones, nivel, alineamiento, acabado y ausencia de defectos que comprometan su correcta ejecución. Verificar en planos y en obra la ubicación, longitud, dimensiones, nivel y alineamiento de la viga.
- ✓ Revisar las condiciones del muro sobre el cual se ejecutará la viga, verificando que se encuentre estable, limpio y en condiciones adecuadas para recibir el elemento.
- ✓ Realizar el replanteo de la viga y marcar los niveles y ejes correspondientes.
- ✓ Preparar la superficie de apoyo, retirando polvo, residuos, material suelto o

cualquier elemento que pueda afectar la adecuada adherencia o ejecución.

- ✓ Cortar y figurar el acero de refuerzo de acuerdo con los diámetros, longitudes, formas, traslapos y demás detalles indicados en los planos estructurales.
- ✓ Armar y colocar el acero de refuerzo, garantizando su posición, separación, recubrimiento y estabilidad mediante alambre de amarre y separadores adecuados.
- ✓ Instalar y asegurar las formaletas laterales y demás elementos requeridos para conformar la sección de la viga.
- ✓ Verificar nivelación, alineamiento, dimensiones, recubrimientos y estabilidad de la formaleta y del acero antes de la fundida.
- ✓ Preparar o suministrar el concreto de resistencia mínima de 21 MPa (3000 psi).
- ✓ Colocar el concreto de manera uniforme y continua, evitando segregación y desplazamiento del acero de refuerzo.
- ✓ Compactar el concreto mediante vibrado mecánico, evitando la formación de vacíos, hormigueros o segregación.
- ✓ Nivelar y dar acabado a la superficie superior de la viga conforme a las condiciones del proyecto.
- ✓ Realizar el curado del concreto mediante el procedimiento adecuado, evitando la pérdida prematura de humedad.
- ✓ Retirar las formaletas una vez se cumplan las condiciones necesarias para realizar el desencofrado sin afectar el elemento.
- ✓ Realizar la limpieza del área y retirar los residuos generados durante la ejecución.
- ✓ Verificar las condiciones finales de la viga, incluyendo dimensiones, nivel, alineamiento, acabado y ausencia de defectos que comprometan su correcta ejecución..

REFERENCIAS Y NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente,

NTC 550 – Concretos. Elaboración y curado de especímenes.

MATERIALES

- ✓ Concreto de resistencia mínima 21 MPa (3000 psi).
- ✓ Cemento hidráulico.
- ✓ Agregado fino.
- ✓ Agregado grueso.
- ✓ Agua para elaboración y curado del concreto.
- ✓ Acero de refuerzo, de los diámetros y características especificados en los planos.
- ✓ Alambre de amarre.
- ✓ Separadores para garantizar el recubrimiento del acero.
- ✓ Formaleta en madera, metálica o sistema equivalente.
- ✓ Desencofrante.
- ✓ Elementos de fijación y soporte de formaleta.
- ✓ Materiales auxiliares necesarios para el curado y correcta ejecución de la actividad.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ARMADA DE COLOMBIA	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

EQUIPOS
✓ Mezcladora de concreto, cuando la preparación se realice en obra. ✓ Vibrador de concreto. ✓ Equipo para transporte y colocación del concreto. ✓ Cortadora y dobladora de acero. ✓ Taladro y/o equipo requerido para la fijación de elementos auxiliares. ✓ Nivel, plomada, flexómetro y demás elementos de control geométrico. ✓ Martillo, alicates, tenazas y herramientas menores. ✓ Herramientas para instalación y retiro de formaletas. ✓ Equipos y herramientas auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

N.P.4

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.4	Suministro e instalación de módulos divisorios y puerta de inodoros en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, incluyendo cerradura tipo estándar para puerta de baño y bisagras, referencia Compact FORMICA o similar, y todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación.	
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO (M2)		
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD			
Comprende el suministro, transporte, fabricación e instalación de módulos divisorios y puertas para cubículos de inodoros, elaborados en panel fenólico compacto de 1 cm de			

espesor, apto para zonas húmedas, de superficie maciza, acabado tipo mate en color definido para el proyecto.

El sistema deberá contar con características de resistencia al agua, humedad, limpieza frecuente con detergentes y desinfectantes líquidos, así como protección antimicrobiana y fungicida. Los elementos deberán ser estables, resistentes y adecuados para las condiciones de uso propias de baterías sanitarias.

La actividad incluye el suministro e instalación de perfiles y elementos de fijación en acero inoxidable, cerraduras tipo estándar para puertas de baño, bisagras, accesorios, soportes, anclajes y demás elementos requeridos para garantizar la correcta estabilidad, funcionamiento, acabado y durabilidad del sistema.

El sistema será tipo Compact FORMICA o similar técnicamente, siempre que cumpla o supere las características especificadas para el proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente las dimensiones, distribución y condiciones del área donde se instalarán los módulos divisorios y puertas.
- ✓ Comprobar la ubicación de muros, pisos, puntos de fijación y demás elementos que puedan interferir con la instalación.
- ✓ Realizar el replanteo de los módulos, divisiones y puertas, verificando ejes, niveles, alturas, separaciones y dimensiones de acuerdo con el diseño.
- ✓ Verificar las dimensiones definitivas de cada elemento antes de proceder con el corte y fabricación de los paneles.
- ✓ Cortar y preparar los paneles de acuerdo con las dimensiones requeridas, garantizando bordes uniformes y un adecuado acabado.
- ✓ Preparar los perfiles, soportes y elementos de fijación en acero inoxidable.
- ✓ Presentar y ubicar los módulos divisorios en las posiciones definidas.
- ✓ Fijar los paneles a los muros, piso y/o elementos estructurales mediante los perfiles, soportes y anclajes adecuados, garantizando estabilidad y verticalidad.
- ✓ Instalar los elementos de separación, soportes y accesorios correspondientes al sistema.
- ✓ Instalar las puertas de los cubículos, verificando su correcta alineación, apertura y cierre.
- ✓ Instalar las bisagras y la cerradura tipo estándar para baño, realizando los ajustes necesarios para garantizar su correcto funcionamiento.
- ✓ Verificar que las puertas tengan las holguras necesarias para su operación y que no presenten roces con el piso, paneles o elementos adyacentes.
- ✓ Realizar los ajustes finales de tornillería, soportes, perfiles y herrajes.
- ✓ Limpiar completamente las superficies de los paneles y retirar residuos, polvo, adhesivos o elementos utilizados durante la instalación.
- ✓ Verificar con la supervisión la correcta instalación, estabilidad, funcionamiento, acabado y condiciones generales del sistema.

REFERENCIAS Y NORMAS

ARMADA DE COLOMBIA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente,

NTC 550 – Concretos. Elaboración y curado de especímenes.

MATERIALES

- ✓ Panel fenólico compacto de 1 cm de espesor, para zonas húmedas, tipo Compact FORMICA o similar técnicamente.
- ✓ Paneles con acabado tipo mate y color definido para el proyecto.
- ✓ Paneles con protección antimicrobiana y fungicida.
- ✓ Perfiles de acero inoxidable para fijación y soporte.
- ✓ Soportes y escuadras de acero inoxidable.
- ✓ Tornillería y elementos de anclaje compatibles con el sistema.
- ✓ Cerraduras tipo estándar para puertas de baño.
- ✓ Bisagras para puertas de cubículo sanitario.
- ✓ Elementos de unión y fijación propios del sistema.
- ✓ Sellantes y/o elementos auxiliares requeridos para la correcta instalación.
- ✓ Todos los accesorios complementarios necesarios para garantizar la estabilidad, funcionamiento y acabado final.

EQUIPOS

- ✓ Taladro eléctrico o percutor.
- ✓ Brocas para concreto, mampostería y otros materiales según el tipo de fijación.
- ✓ Atornillador eléctrico o manual.
- ✓ Nivel de burbuja y/o nivel láser.
- ✓ Flexómetro y herramientas de medición.
- ✓ Escuadra y elementos para replanteo.
- ✓ Herramientas para corte y ajuste de paneles, según las recomendaciones del fabricante.
- ✓ Herramientas para instalación y ajuste de herrajes.
- ✓ Pistola para aplicación de sellantes, cuando sea requerida.
- ✓ Herramientas menores de instalación.
- ✓ Elementos de protección personal requeridos para la ejecución segura de la actividad.

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE**	**FECHA**	26/10/2026

ARMADA DE COLOMBIA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

	MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)			
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA		**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS		
ITEM	N.P.5	Construcción de caja de inspección de 0,60 x 0,60 m en dimensiones internas y profundidad entre 0,20 m y 0,13 m, en concreto reforzado, incluye excavación manual, conformación de fondo en concreto de 3000 psi o similar, construcción de muros en mampostería o concreto, pañete interno impermeabilizado con mortero impermeable o similar, suministro e instalación de tapa en concreto reforzado o similar, relleno y compactación perimetral con material seleccionado, retiro de sobrantes a sitio autorizado y verificación de correcto funcionamiento.		
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD (UND)			

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Comprende la construcción de caja de inspección con dimensiones internas aproximadas de 0,60 m × 0,60 m y profundidad variable entre 0,20 m y 0,13 m, de acuerdo con las condiciones del proyecto y las cotas requeridas.

La actividad incluye la localización y replanteo, excavación manual, conformación y preparación del fondo, construcción del fondo en concreto de resistencia mínima de 21 MPa (3000 psi) o equivalente, construcción de los muros en mampostería o concreto, pañete interior impermeabilizado mediante mortero impermeable o sistema equivalente, suministro e instalación de tapa en concreto reforzado o elemento de características equivalentes, relleno y compactación perimetral con material seleccionado, retiro de material sobrante a sitio autorizado y limpieza final.

La caja deberá quedar correctamente nivelada, alineada, estable, impermeabilizada y con la tapa adecuadamente instalada, garantizando su funcionalidad y acceso para las actividades de inspección y mantenimiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar la ubicación de la caja, dimensiones, cotas y niveles de acuerdo con los planos y/o indicaciones de la supervisión.
- ✓ Realizar el replanteo del área de excavación, verificando la ubicación respecto a las redes y elementos existentes.
- ✓ Ejecutar la excavación manual hasta alcanzar la profundidad requerida, tomando las medidas necesarias para garantizar la estabilidad de las paredes de la excavación.
- ✓ Retirar del fondo material orgánico, suelto, saturado o cualquier elemento que

pueda afectar la estabilidad de la caja.

- ✓ Conformar, nivelar y compactar el fondo de la excavación.
- ✓ Ejecutar el fondo de la caja en concreto de 21 MPa (3000 psi), garantizando espesor, nivelación y pendientes requeridas para permitir el adecuado funcionamiento de la caja.
- ✓ Construir los muros de la caja en mampostería o concreto, de acuerdo con las condiciones del proyecto, garantizando las dimensiones internas de 0,60 × 0,60 m.
- ✓ Ejecutar las conexiones de las tuberías, garantizando continuidad y correcto funcionamiento de la red.
- ✓ Realizar el pañete interior con mortero impermeabilizado, dejando las superficies uniformes, continuas y libres de fisuras o discontinuidades.
- ✓ Fabricar o suministrar la tapa en concreto, verificando que sus dimensiones permitan cubrir adecuadamente la caja y que soporte las condiciones de servicio previstas.
- ✓ Instalar y ajustar la tapa, garantizando su estabilidad, nivelación y correcto asentamiento.
- ✓ Realizar la limpieza del área de trabajo.
- ✓ Verificar la correcta ejecución, dimensiones, niveles, estabilidad, acabado y funcionamiento de la caja, en conjunto con la supervisión.

REFERENCIAS Y NORMAS

RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

NTC 4205, en los aspectos aplicables a unidades de mampostería para construcción.

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

MATERIALES

- ✓ Concreto de resistencia mínima 21 MPa (3000 psi) para el fondo de la caja.
- ✓ Cemento hidráulico.
- ✓ Arena y agregado grueso para concreto.
- ✓ Agua para elaboración, curado y limpieza.
- ✓ Acero de refuerzo, cuando sea requerido según el diseño de la caja y la tapa.
- ✓ Mortero para construcción de muros, cuando se utilice mampostería.
- ✓ Unidades de mampostería, cuando aplique.
- ✓ Mortero impermeabilizado para pañete interior.
- ✓ Aditivo impermeabilizante compatible con el mortero, cuando corresponda.
- ✓ Concreto reforzado o elemento equivalente para la tapa.
- ✓ Material seleccionado para relleno perimetral.
- ✓ Alambre de amarre.
- ✓ Elementos auxiliares de fijación y conformación.
- ✓ Materiales necesarios para garantizar el correcto acabado y funcionamiento de la caja.

EQUIPOS

- ✓ Herramientas manuales para excavación: pala, pica, barra, azadón y similares.
- ✓ Carretilla para transporte interno de materiales.
- ✓ Mezcladora de concreto, cuando el concreto sea preparado en obra.
- ✓ Equipo para compactación del relleno, según las condiciones del área.
- ✓ Nivel de burbuja y/o nivel láser.
- ✓ Flexómetro, plomada y herramientas de replanteo.
- ✓ Herramientas para mampostería y pañete.
- ✓ Herramientas menores de construcción.
- ✓ Equipo o vehículo para retiro y transporte de material sobrante.
- ✓ Elementos de protección personal requeridos para la ejecución de la actividad.
- ✓ Herramientas manuales para excavación: pala, pica, barra, azadón y similares.
- ✓ Carretilla para transporte interno de materiales.
- ✓ Mezcladora de concreto, cuando el concreto sea preparado en obra.
- ✓ Vibrador de concreto, cuando aplique.
- ✓ Equipo para corte y figurado de acero.
- ✓ Equipo para compactación del relleno, según las condiciones del área.
- ✓ Nivel de burbuja y/o nivel láser.
- ✓ Flexómetro, plomada y herramientas de replanteo.
- ✓ Herramientas para mampostería y pañete.
- ✓ Herramientas menores de construcción.
- ✓ Equipo o vehículo para retiro y transporte de material sobrante.
- ✓ Elementos de protección personal requeridos para la ejecución de la actividad.

N.P.6

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.6	Suministro e instalación de módulos divisorios para orinales en panel fenólico compacto de 1 cm para zonas húmedas, superficie maciza, acabado en chapilla tipo mate color por definir, con protección antimicrobiana y fungicida, resistente al agua y a limpieza con detergentes y desinfectantes líquidos, fijación a muro con perfiles en acero inoxidable, con	

		dimensiones de 50 cm de ancho y 1.4 m de altura, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de la instalación, referencia Compact FORMICA o similar.
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO (M2)	

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Comprende el suministro, transporte, fabricación e instalación de módulos divisorios y puertas para cubículos de orinales, elaborados en panel fenólico compacto de 1 cm de espesor, apto para zonas húmedas, de superficie maciza, acabado tipo mate en color definido para el proyecto.

El sistema deberá contar con características de resistencia al agua, humedad, limpieza frecuente con detergentes y desinfectantes líquidos, así como protección antimicrobiana y fungicida. Los elementos deberán ser estables, resistentes y adecuados para las condiciones de uso propias de baterías sanitarias.

La actividad incluye el suministro e instalación de perfiles y elementos de fijación en acero inoxidable, cerraduras tipo estándar para puertas de baño, bisagras, accesorios, soportes, anclajes y demás elementos requeridos para garantizar la correcta estabilidad, funcionamiento, acabado y durabilidad del sistema.

El sistema será tipo Compact FORMICA o similar técnicamente, siempre que cumpla o supere las características especificadas para el proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente las dimensiones, distribución y condiciones del área donde se instalarán los módulos divisorios y puertas.
- ✓ Comprobar la ubicación de muros, pisos, puntos de fijación y demás elementos que puedan interferir con la instalación.
- ✓ Realizar el replanteo de los módulos, divisiones y puertas, verificando ejes, niveles, alturas, separaciones y dimensiones de acuerdo con el diseño.
- ✓ Verificar las dimensiones definitivas de cada elemento antes de proceder con el corte y fabricación de los paneles.
- ✓ Cortar y preparar los paneles de acuerdo con las dimensiones requeridas, garantizando bordes uniformes y un adecuado acabado.
- ✓ Preparar los perfiles, soportes y elementos de fijación en acero inoxidable.
- ✓ Presentar y ubicar los módulos divisorios en las posiciones definidas.
- ✓ Fijar los paneles a los muros, piso y/o elementos estructurales mediante los perfiles, soportes y anclajes adecuados, garantizando estabilidad y verticalidad.
- ✓ Instalar los elementos de separación, soportes y accesorios correspondientes al sistema.
- ✓ Instalar las puertas de los cubículos, verificando su correcta alineación, apertura y cierre.

ARMADA DE COLOMBIA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

- ✓ Instalar las bisagras y la cerradura tipo estándar para baño, realizando los ajustes necesarios para garantizar su correcto funcionamiento.
- ✓ Verificar que las puertas tengan las holguras necesarias para su operación y que no presenten roces con el piso, paneles o elementos adyacentes.
- ✓ Realizar los ajustes finales de tornillería, soportes, perfiles y herrajes.
- ✓ Limpiar completamente las superficies de los paneles y retirar residuos, polvo, adhesivos o elementos utilizados durante la instalación.
- ✓ Verificar con la supervisión la correcta instalación, estabilidad, funcionamiento, acabado y condiciones generales del sistema.

REFERENCIAS Y NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente,

NTC 550 – Concretos. Elaboración y curado de especímenes.

MATERIALES

- ✓ Panel fenólico compacto de 1 cm de espesor, para zonas húmedas, tipo Compact FORMICA o similar técnicamente.
- ✓ Paneles con acabado tipo mate y color definido para el proyecto.
- ✓ Paneles con protección antimicrobiana y fungicida.
- ✓ Perfiles de acero inoxidable para fijación y soporte.
- ✓ Soportes y escuadras de acero inoxidable.
- ✓ Tornillería y elementos de anclaje compatibles con el sistema.
- ✓ Cerraduras tipo estándar para puertas de baño.
- ✓ Bisagras para puertas de cubículo sanitario.
- ✓ Elementos de unión y fijación propios del sistema.
- ✓ Sellantes y/o elementos auxiliares requeridos para la correcta instalación.
- ✓ Todos los accesorios complementarios necesarios para garantizar la estabilidad, funcionamiento y acabado final.

EQUIPOS

- ✓ Taladro eléctrico o percutor.
- ✓ Brocas para concreto, mampostería y otros materiales según el tipo de fijación.
- ✓ Atornillador eléctrico o manual.
- ✓ Nivel de burbuja y/o nivel láser.
- ✓ Flexómetro y herramientas de medición.
- ✓ Escuadra y elementos para replanteo.
- ✓ Herramientas para corte y ajuste de paneles, según las recomendaciones del fabricante.
- ✓ Herramientas para instalación y ajuste de herrajes.
- ✓ Pistola para aplicación de sellantes, cuando sea requerida.
- ✓ Herramientas menores de instalación.
- ✓ Elementos de protección personal requeridos para la ejecución segura de la actividad.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ARMADA DE COLOMBIA	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

N.P.7

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.7	Demolición manual y/o mecánica de mesón existente, incluyendo desmonte y retiro de lavaplatos, accesorios y elementos adosados o incorporados al mismo. Incluye corte, demolición, desmonte, cargue, acopio, retiro, transporte y disposición final de escombros y residuos de construcción y demolición mediante gestor autorizado, así como la limpieza del área intervenida y todos los equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL (ML)		

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Comprende la demolición manual y/o mecánica del mesón existente, medida por metro lineal, incluyendo el desmonte y retiro del lavaplatos, accesorios, elementos adosados, incorporados o fijados al mesón.

La actividad incluye corte, demolición controlada, desmonte, separación y retiro de los elementos, cargue, acopio temporal, transporte y disposición final de los materiales y residuos de construcción y demolición (RCD) mediante gestor autorizado.

Incluye además la limpieza del área intervenida, retiro de materiales sueltos y residuos, así como la mano de obra, herramientas, equipos, elementos de protección y demás actividades necesarias para dejar el área libre y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente el área y las condiciones existentes del mesón, identificando sus dimensiones, sistema constructivo y elementos incorporados.
- ✓ Verificar la existencia de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas o de gas

asociadas al mesón y, cuando corresponda, realizar su desconexión previa por personal competente.

- ✓ Proteger los elementos, acabados, muebles, redes e instalaciones que deban conservarse.
- ✓ Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- ✓ Retirar manualmente los accesorios y elementos adosados al mesón que puedan desmontarse sin demolición.
- ✓ Realizar el desmonte y retiro del lavaplatos, evitando daños sobre los elementos que deban conservarse.
- ✓ Ejecutar cortes previos cuando sean necesarios para controlar la demolición y evitar afectaciones a elementos adyacentes.
- ✓ Realizar la demolición manual y/o mecánica del mesón de manera progresiva y controlada.
- ✓ Retirar completamente los materiales producto de la demolición, evitando dejar elementos sueltos o partes inestables.
- ✓ Clasificar y acopiar temporalmente los residuos de acuerdo con su naturaleza, cuando sea técnicamente posible.
- ✓ Realizar el cargue y transporte de los RCD hasta un sitio autorizado o mediante gestor autorizado.
- ✓ Efectuar la disposición final de los residuos de acuerdo con la normativa ambiental vigente.
- ✓ Limpiar completamente el área intervenida, retirando polvo, residuos, materiales sueltos y elementos sobrantes.
- ✓ Verificar con la supervisión que el mesón, lavaplatos y elementos incorporados hayan sido retirados completamente y que el área quede libre para la actividad posterior.

REFERENCIAS Y NORMAS

Resolución 1257 de 2021, o la norma que la modifique, adicione o sustituya, en lo relacionado con la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

MATERIALES

- ✓ N/A

EQUIPOS

- ✓ Martillos, cinceles, barras, palas, picas y demás herramientas manuales de demolición.
- ✓ Martillo demoledor eléctrico o neumático, cuando sea requerido.
- ✓ Equipo de corte, cuando se requieran cortes controlados.
- ✓ Taladro y herramientas para desmonte de accesorios y elementos fijados.
- ✓ Carretilla para transporte interno de los residuos.
- ✓ Equipo para cargue de material, cuando las condiciones de la obra lo requieran.
- ✓ Vehículo adecuado para el transporte de RCD hasta el sitio autorizado.

- ✓ Herramientas y equipos para limpieza del área.
- ✓ Elementos de señalización y aislamiento del área de trabajo.
- ✓ Elementos de protección personal requeridos para la ejecución segura de la actividad.

N.P.8

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V1
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.8	Construcción de placa para lavaplatos en concreto de 3.000 PSI, espesor de 0,12 m, ancho de 0,60 m, incluye acero de refuerzo de 1/2", materiales, formaletas, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo este ítem.	
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO (M2)		

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Comprende la construcción de placa para lavaplatos en concreto de resistencia mínima de 21 MPa (3.000 psi), con espesor de 0,12 m y ancho de 0,60 m, de acuerdo con las dimensiones, niveles y condiciones establecidas para el proyecto.

La actividad incluye el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo de diámetro 1/2", así como el suministro, instalación y retiro de formaletas, preparación, colocación, vibrado, nivelación y acabado del concreto.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación, separadores, curado y demás actividades necesarias para garantizar la correcta ejecución, estabilidad, nivelación y acabado de la placa.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente la ubicación, dimensiones, nivel y condiciones del elemento donde se construirá la placa.
- ✓ Realizar el replanteo, verificando el ancho de 0,60 m, espesor de 0,12 m, longitud y niveles requeridos.
- ✓ Preparar y limpiar la superficie de apoyo, retirando polvo, residuos, material

suelto o cualquier elemento que pueda afectar la ejecución.

- ✓ Cortar y figurar el acero de refuerzo de 1/2", de acuerdo con la disposición y dimensiones requeridas.
- ✓ Armar y colocar el acero de refuerzo, garantizando su posición, separación y recubrimiento mediante elementos adecuados de fijación y soporte.
- ✓ Instalar y asegurar las formaletas, verificando su nivelación, alineamiento, dimensiones, estabilidad y resistencia.
- ✓ Verificar previamente a la fundida la correcta ubicación del acero, recubrimientos y condiciones de la formaleta.
- ✓ Suministrar y colocar concreto de resistencia mínima de 21 MPa (3.000 psi).
- ✓ Nivelar y conformar la superficie de la placa, dejando el acabado requerido para la posterior instalación o utilización del lavaplatos.
- ✓ Ejecutar el curado del concreto mediante un procedimiento adecuado, evitando la pérdida prematura de humedad.
- ✓ Retirar las formaletas una vez se cumplan las condiciones necesarias, evitando daños en los bordes y superficies del elemento.
- ✓ Limpiar el área de trabajo y retirar los residuos generados.
- ✓ Verificar con la supervisión las dimensiones, nivel, estabilidad y acabado final de la placa.

REFERENCIAS Y NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

NTC 550 – Concretos. Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.

MATERIALES

- ✓ Concreto de resistencia mínima 21 MPa (3.000 psi).
- ✓ Acero de refuerzo de 1/2", según disposición requerida.
- ✓ Cemento hidráulico.
- ✓ Agregado fino.
- ✓ Agregado grueso.
- ✓ Agua para elaboración y curado del concreto.
- ✓ Alambre de amarre.
- ✓ Separadores para garantizar el recubrimiento del acero.
- ✓ Formaleta en madera, metálica o sistema equivalente.
- ✓ Elementos de fijación y soporte de formaleta.

EQUIPOS

- ✓ Mezcladora de concreto, cuando el concreto sea preparado en obra.
- ✓ Equipo para corte y figurado del acero.
- ✓ Nivel de burbuja y/o nivel láser.
- ✓ Flexómetro y herramientas de medición.
- ✓ Herramientas para instalación y retiro de formaletas.
- ✓ Palustre, llana, regla y herramientas para nivelación y acabado del concreto.
- ✓ Martillo, alicates, tenazas y herramientas menores.

- ✓ Equipos y herramientas auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

N.P.9

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.9	Suministro e instalación de lavaplatos Radiante monocontrol en acero inoxidable de 62 x 48 cm, marca Socoda o similar, incluye grifería para lavaplatos monocontrol cromada, referencia Sena de Sensi Dacqua o similar, sifón, desagüe, conexiones hidráulicas, elementos de fijación, sellado, instalación, pruebas de funcionamiento, ajuste y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD (UND)		

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Comprende el suministro, transporte e instalación de lavaplatos tipo Radiante monocontrol, fabricado en acero inoxidable, de dimensiones aproximadas de 62 × 48 cm, marca Socoda o similar técnicamente, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La actividad incluye el suministro e instalación de grifería para lavaplatos monocontrol cromada, referencia Sena de Sensi Dacqua o similar, sifón, desagüe, conexiones hidráulicas, elementos de fijación, empaques, sellantes y demás accesorios requeridos para realizar la conexión al sistema hidráulico y sanitario existente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente las dimensiones y condiciones del espacio destinado para la instalación del lavaplatos.
- ✓ Comprobar la ubicación y disponibilidad de los puntos hidráulicos y sanitarios existentes.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ARMADA DE COLOMBIA	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

- ✓ Revisar el lavaplatos, grifería y accesorios antes de su instalación, verificando que se encuentren en perfecto estado y sin daños.
- ✓ Aplicar el sistema de fijación y sellado recomendado para garantizar la estabilidad y evitar filtraciones entre el lavaplatos y el mesón.
- ✓ Instalar la grifería monocontrol cromada en la perforación correspondiente, utilizando empaques y elementos de fijación suministrados por el fabricante.
- ✓ Instalar el desagüe del lavaplatos y conectar el sifón, verificando la correcta disposición y pendiente de los elementos.
- ✓ Ejecutar las conexiones hidráulicas de suministro de agua, utilizando los accesorios y elementos de conexión compatibles.

REFERENCIAS Y NORMAS

NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería

RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Normas técnicas aplicables a accesorios, tuberías y conexiones para instalaciones hidráulicas y sanitarias.

MATERIALES

- ✓ Lavaplatos tipo Radiante monocontrol, en acero inoxidable, dimensiones aproximadas 62 × 48 cm, marca Socoda o similar técnicamente.
- ✓ Grifería monocontrol cromada para lavaplatos, referencia Sena de Sensi Dacqua o similar técnicamente.
- ✓ Sifón para lavaplatos.
- ✓ Desagüe y accesorios correspondientes.
- ✓ Empaques y elementos de estanqueidad.
- ✓ Sellante de silicona sanitaria o producto equivalente.
- ✓ Elementos de fijación y soporte.
- ✓ Cinta de PTFE (teflón) y/o sellante para conexiones roscadas.
- ✓ Todos los accesorios y materiales complementarios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

EQUIPOS

- ✓ Llaves ajustables.
- ✓ Llaves para instalación de grifería.
- ✓ Alicates y herramientas menores de plomería.
- ✓ Destornilladores.
- ✓ Llave de tubo, cuando sea requerida.
- ✓ Taladro y brocas, cuando se requieran perforaciones adicionales.
- ✓ Pistola para aplicación de sellante.
- ✓ Herramientas menores para instalación y ajuste.

ARMADA DE COLOMBIA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.10	Suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4.0 mm. Incluye desmonte, retiro, bajada y disposición final del vidrio existente o dañado, limpieza del vano, sellado perimetral y todo lo necesario para su correcta instalación.	
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO (M2)		

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Suministro e instalación de vidrio crudo incoloro de 4,0 mm de espesor, destinado a la reposición de paños en ventanas y elementos de carpintería existentes contemplados en el proyecto.

Como actividad previa, incluye el desmonte, retiro, bajada y disposición final del vidrio existente o dañado, así como la limpieza del vano y de la perfilería receptora.

La actividad comprende el suministro del vidrio, toma de medidas en obra, corte y dimensionamiento de acuerdo con las condiciones reales del vano o elemento receptor, transporte, manipulación, instalación, fijación, colocación de empaques o elementos de apoyo requeridos, sellado perimetral cuando corresponda, limpieza y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.

El vidrio deberá instalarse sin presentar fisuras, rayones, golpes, manchas, bordes defectuosos ni deformaciones que afecten su apariencia o desempeño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Desmontar cuidadosamente el vidrio existente o dañado, retirando junquillos, empaques y sellantes, sin afectar la perfilería; bajar y disponer el material retirado en sitio autorizado.
- ✓ Verificar previamente las dimensiones, condiciones y características del vano o elemento donde será instalado el vidrio.
- ✓ Comprobar que el elemento receptor se encuentre correctamente instalado, nivelado, aplomado, limpio y libre de elementos que puedan generar esfuerzos puntuales sobre el vidrio.
- ✓ Realizar la toma de medidas en sitio, considerando las holguras necesarias para permitir la correcta colocación y evitar contacto directo del vidrio con elementos

rígidos.

- ✓ Realizar el corte del vidrio de acuerdo con las dimensiones requeridas, utilizando herramientas y equipos apropiados para garantizar cortes uniformes y seguros.
- ✓ Transportar y manipular el vidrio empleando elementos de protección y sujeción adecuados, evitando impactos, torsiones o esfuerzos que puedan ocasionar fracturas.
- ✓ Instalar el vidrio utilizando los perfiles, junquillos, empaques, calzos, sellantes o elementos de fijación correspondientes al sistema donde se incorpore.
- ✓ Garantizar que el vidrio quede correctamente apoyado y fijado, evitando puntos de presión, contactos directos con elementos metálicos o condiciones que puedan generar esfuerzos concentrados.
- ✓ Ejecutar el sellado perimetral cuando sea requerido, garantizando continuidad y adecuada adherencia del material de sellado.
- ✓ Verificar la estabilidad, alineación, nivelación y correcta fijación del vidrio.
- ✓ Realizar la limpieza final de la superficie, retirando residuos de sellante, polvo, adhesivos y demás elementos producto de la instalación.
- ✓ Retirar los residuos y sobrantes generados durante la actividad, dejando el área de trabajo limpia y en condiciones adecuadas.
- ✓ La manipulación e instalación deberá realizarse utilizando los elementos de protección personal correspondientes y aplicando las medidas de seguridad para trabajo con vidrio.

REFERENCIAS Y NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

MATERIALES

- ✓ Vidrio crudo incoloro de 4,0 mm de espesor.
- ✓ Sellante de silicona u otro producto compatible, cuando sea requerido.

EQUIPOS

- ✓ Cortavidrios y herramientas especializadas para corte de vidrio.
- ✓ Herramientas manuales para instalación y fijación.
- ✓ Pistola para aplicación de sellantes.
- ✓ Herramientas y equipos menores requeridos para la correcta ejecución de la actividad.

ARMADA DE COLOMBIA	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

O	**SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**			
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA		**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS		
ITEM	N.P.11	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD color azul brillante AZ275F, junta separada, en fachada. Incluye estructura metálica de soporte (tubos estructurales de 1"x1" y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2") y elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería anticorrosiva).		
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO (M2)			

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Suministro e instalación de revestimiento de fachada en panel compuesto de aluminio (ACP) EASYBOLD, color azul brillante AZ275F, con juntas separadas entre paneles, de acuerdo con la distribución, modulación y diseño arquitectónico de la fachada. Cantidad: 121 m².

La actividad comprende el suministro, corte, ruteado, plegado e instalación de los paneles, así como la estructura metálica de soporte en tubo estructural cuadrado de 1" x 1" C18 y rectangular de 2" x 1" C18 de 6 m, ángulos G-50 de 2" x 3/16", placas base cuadradas de acero soldable de 4" x 4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2".

Incluye los elementos de fijación: cinta doble faz extra fuerte VHB 3M, activador de adhesivo 3M Primer 94 y tornillería anticorrosiva tipo lámina, cabeza lenteja, punta broca, de 8 x 1"; soldadura y protección anticorrosiva de la estructura, andamios, equipos de trabajo seguro en alturas, transporte, limpieza y mano de obra especializada.

Medida y pago: por metro cuadrado (m²) de revestimiento instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente las dimensiones reales de la fachada, condiciones del muro o elemento soporte, niveles, plomos, vanos, esquinas, encuentros y demás elementos que puedan interferir con la instalación.
- ✓ Revisar el diseño y definir la modulación de los paneles, distribución de los colores azul brillante AZ275F, ubicación de las juntas y disposición de los elementos de la subestructura.
- ✓ Realizar el replanteo de la fachada, determinando ejes, niveles, puntos de fijación, ubicación de perfiles y elementos de soporte.
- ✓ Verificar que la superficie existente y los elementos estructurales o de soporte

presenten condiciones adecuadas para recibir la nueva fachada.

- ✓ Fabricar, cortar y preparar los elementos de la subestructura metálica de acuerdo con las dimensiones y modulación definidas.
- ✓ Instalar los tubos estructurales de 1" x 1" calibre 18 y 2" x 1" calibre 18, así como los ángulos G-50 de 2" de ancho y 3/16" de espesor, conformando la estructura secundaria necesaria para soportar los paneles.
- ✓ Ejecutar los anclajes y fijaciones de la subestructura al elemento soporte mediante sistemas compatibles con las características del sustrato y las cargas previstas.
- ✓ Verificar continuamente el nivel, aplome, alineación y separación de la subestructura antes de proceder con la instalación de los paneles.
- ✓ Realizar el corte, mecanizado, doblado o preparación de los paneles ACP de acuerdo con la modulación definida y las condiciones particulares de la fachada.
- ✓ Instalar los paneles EASYBOLD, respetando la distribución de colores establecida y manteniendo las juntas separadas y uniformes entre módulos.
- ✓ Limpiar las superficies de contacto, aplicar el activador 3M Primer 94 y colocar la cinta doble faz VHB 3M sobre la subestructura antes de posicionar los paneles, complementando la fijación con tornillería anticorrosiva punta broca.
- ✓ Fijar los paneles a la subestructura mediante los sistemas y accesorios recomendados para este tipo de revestimiento, evitando deformaciones, abolladuras o esfuerzos puntuales sobre los paneles.
- ✓ Ejecutar correctamente los encuentros entre paneles, esquinas, cambios de plano, bordes, vanos, puertas, ventanas, remates superiores e inferiores y demás puntos singulares de la fachada.
- ✓ Instalar los elementos de remate y sellado que sean necesarios para proteger la subestructura y evitar el ingreso de agua hacia el sistema.
- ✓ Verificar que las juntas presenten continuidad, uniformidad y la separación definida en el diseño.
- ✓ Revisar la totalidad de la fachada, corrigiendo desniveles, desalineaciones, diferencias de modulación o defectos de instalación.
- ✓ Retirar las películas protectoras del ACP conforme a las recomendaciones del fabricante y realizar la limpieza final de los paneles.
- ✓ Entregar la superficie completamente instalada, limpia, alineada, estable y con los colores, modulación y acabado especificados.

REFERENCIAS Y NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

Fichas técnicas, manuales de instalación y recomendaciones del fabricante del ACP EASYBOLD.

MATERIALES

- ✓ Panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD color azul brillante AZ275F (lámina de 1,50 x 5,50 m).
- ✓ Tubo estructural cuadrado de 1" x 1", calibre 18, longitud de 6 m.
- ✓ Tubo estructural rectangular de 2" x 1", calibre 18, longitud de 6 m.
- ✓ Ángulo G-50 de 2" x 3/16".

- ✓ Placa base cuadrada de acero soldable de 4" x 4" x 1/4".
- ✓ Chazo expansivo de 3/8" x 2 1/2".
- ✓ Cinta doble faz extra fuerte VHB 3M.
- ✓ Activador de adhesivo 3M Primer 94.
- ✓ Tornillo lámina cabeza lenteja punta broca 8 x 1", anticorrosivo.
- ✓ Soldadura E-6013, anticorrosivo para estructura metálica y discos de corte.

EQUIPOS

- ✓ Taladro y herramientas eléctricas para perforación y fijación.
- ✓ Atornilladores y herramientas para montaje de la subestructura y paneles.
- ✓ Equipos y herramientas para corte y mecanizado de perfiles y paneles ACP.
- ✓ Equipo de soldadura, cuando las uniones de la subestructura así lo requieran.
- ✓ Esmeril y herramientas de corte y preparación de elementos metálicos.
- ✓ Nivel láser, nivel convencional, plomada y flexómetro.
- ✓ Equipos para medición, replanteo y control de alineación.
- ✓ Andamios, plataformas, elevadores o equipos de acceso adecuados para trabajos en altura.
- ✓ Elementos para manipulación y protección de los paneles ACP.
- ✓ Pistolas y herramientas para aplicación de sellantes.
- ✓ Herramientas manuales y equipos menores necesarios para el montaje.
- ✓ Elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas requeridos para la ejecución segura de los trabajos en altura.

N.P.12

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.12	Suministro e instalación de revestimiento en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD color blanco brillante BR404B, junta separada, en fachada. Incluye estructura metálica de soporte (tubos estructurales de 1"x1" y 2"x1" C18, ángulos de 2" x 3/16", placas base de 4"x4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2") y elementos de fijación (cinta doble faz VHB 3M, imprimante Primer 94 y tornillería	

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ARMADA DE COLOMBIA	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

		anticorrosiva).
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO (M2)	

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Suministro e instalación de revestimiento de fachada en panel compuesto de aluminio (ACP) EASYBOLD, color blanco brillante BR404B, con juntas separadas entre paneles, de acuerdo con la distribución, modulación y diseño arquitectónico de la fachada. Cantidad: 61 m².

La actividad comprende el suministro, corte, ruteado, plegado e instalación de los paneles, así como la estructura metálica de soporte en tubo estructural cuadrado de 1" x 1" C18 y rectangular de 2" x 1" C18 de 6 m, ángulos G-50 de 2" x 3/16", placas base cuadradas de acero soldable de 4" x 4" y chazos expansivos de 3/8" x 2 1/2".

Incluye los elementos de fijación: cinta doble faz extra fuerte VHB 3M, activador de adhesivo 3M Primer 94 y tornillería anticorrosiva tipo lámina, cabeza lenteja, punta broca, de 8 x 1"; soldadura y protección anticorrosiva de la estructura, andamios, equipos de trabajo seguro en alturas, transporte, limpieza y mano de obra especializada.

Medida y pago: por metro cuadrado (m²) de revestimiento instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar previamente las dimensiones reales de la fachada, condiciones del muro o elemento soporte, niveles, plomos, vanos, esquinas, encuentros y demás elementos que puedan interferir con la instalación.
- ✓ Revisar el diseño y definir la modulación de los paneles, distribución de los colores blanco brillante BR404B, ubicación de las juntas y disposición de los elementos de la subestructura.
- ✓ Realizar el replanteo de la fachada, determinando ejes, niveles, puntos de fijación, ubicación de perfiles y elementos de soporte.
- ✓ Verificar que la superficie existente y los elementos estructurales o de soporte presenten condiciones adecuadas para recibir la nueva fachada.
- ✓ Fabricar, cortar y preparar los elementos de la subestructura metálica de acuerdo con las dimensiones y modulación definidas.
- ✓ Instalar los tubos estructurales de 1" x 1" calibre 18 y 2" x 1" calibre 18, así como los ángulos G-50 de 2" de ancho y 3/16" de espesor, conformando la estructura secundaria necesaria para soportar los paneles.
- ✓ Ejecutar los anclajes y fijaciones de la subestructura al elemento soporte mediante sistemas compatibles con las características del sustrato y las cargas previstas.
- ✓ Verificar continuamente el nivel, aplome, alineación y separación de la subestructura antes de proceder con la instalación de los paneles.
- ✓ Realizar el corte, mecanizado, doblado o preparación de los paneles ACP de acuerdo con la modulación definida y las condiciones particulares de la fachada.
- ✓ Instalar los paneles EASYBOLD, respetando la distribución de colores establecida y manteniendo las juntas separadas y uniformes entre módulos.

- ✓ Limpiar las superficies de contacto, aplicar el activador 3M Primer 94 y colocar la cinta doble faz VHB 3M sobre la subestructura antes de posicionar los paneles, complementando la fijación con tornillería anticorrosiva punta broca.
- ✓ Fijar los paneles a la subestructura mediante los sistemas y accesorios recomendados para este tipo de revestimiento, evitando deformaciones, abolladuras o esfuerzos puntuales sobre los paneles.
- ✓ Ejecutar correctamente los encuentros entre paneles, esquinas, cambios de plano, bordes, vanos, puertas, ventanas, remates superiores e inferiores y demás puntos singulares de la fachada.
- ✓ Instalar los elementos de remate y sellado que sean necesarios para proteger la subestructura y evitar el ingreso de agua hacia el sistema.
- ✓ Verificar que las juntas presenten continuidad, uniformidad y la separación definida en el diseño.
- ✓ Revisar la totalidad de la fachada, corrigiendo desniveles, desalineaciones, diferencias de modulación o defectos de instalación.
- ✓ Retirar las películas protectoras del ACP conforme a las recomendaciones del fabricante y realizar la limpieza final de los paneles.
- ✓ Entregar la superficie completamente instalada, limpia, alineada, estable y con los colores, modulación y acabado especificados.

REFERENCIAS Y NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

Fichas técnicas, manuales de instalación y recomendaciones del fabricante del ACP EASYBOLD.

MATERIALES

- ✓ Panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD color blanco brillante BR404B (lámina de 1,50 x 5,50 m).
- ✓ Tubo estructural cuadrado de 1" x 1", calibre 18, longitud de 6 m.
- ✓ Tubo estructural rectangular de 2" x 1", calibre 18, longitud de 6 m.
- ✓ Ángulo G-50 de 2" x 3/16".
- ✓ Placa base cuadrada de acero soldable de 4" x 4" x 1/4".
- ✓ Chazo expansivo de 3/8" x 2 1/2".
- ✓ Cinta doble faz extra fuerte VHB 3M.
- ✓ Activador de adhesivo 3M Primer 94.
- ✓ Tornillo lámina cabeza lenteja punta broca 8 x 1", anticorrosivo.
- ✓ Soldadura E-6013, anticorrosivo para estructura metálica y discos de corte.

EQUIPOS

- ✓ Taladro y herramientas eléctricas para perforación y fijación.
- ✓ Atornilladores y herramientas para montaje de la subestructura y paneles.
- ✓ Equipos y herramientas para corte y mecanizado de perfiles y paneles ACP.
- ✓ Equipo de soldadura, cuando las uniones de la subestructura así lo requieran.
- ✓ Esmeril y herramientas de corte y preparación de elementos metálicos.
- ✓ Nivel láser, nivel convencional, plomada y flexómetro.

- ✓ Equipos para medición, replanteo y control de alineación.
- ✓ Andamios, plataformas, elevadores o equipos de acceso adecuados para trabajos en altura.
- ✓ Elementos para manipulación y protección de los paneles ACP.
- ✓ Pistolas y herramientas para aplicación de sellantes.
- ✓ Herramientas manuales y equipos menores necesarios para el montaje.
- ✓ Elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas requeridos para la ejecución segura de los trabajos en altura.

N.P.13

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.13	Suministro e instalación de iluminación decorativa de fachada con spot dicroico LED integrado de 7 W redondo tipo ojo de buey, incluye red de cableado, ductería, cajas, conectores y mecanismo de encendido (interruptor), conexión, pruebas y puesta en funcionamiento.	
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD (UND)		

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Suministro e instalación de spot dicroico LED integrado de 7 W, redondo, tipo ojo de buey, empotrado en el revestimiento ACP de la fachada, de acuerdo con la ubicación definida en el diseño (20 unidades).

Incluye la red de cableado en cable de cobre THHN/THWN No. 14 con tres conductores (fase, neutro y tierra), ductería en tubería conduit PVC de 1/2" con curvas, uniones, adaptadores y abrazaderas, cajas de paso, conectores, cinta aislante y el mecanismo de encendido (interruptor), así como la conexión, pruebas y puesta en funcionamiento.

Medida y pago: por unidad (und) de spot instalado y en funcionamiento, recibido a satisfacción por la Supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Replantear la ubicación de los spots de acuerdo con la modulación del ACP y el diseño de la fachada.

- ✓ Instalar la ductería conduit PVC de 1/2" y las cajas de paso, fijadas a la subestructura, antes del cierre de los paneles.
- ✓ Realizar las perforaciones en el panel ACP con la herramienta adecuada al diámetro del spot.
- ✓ Tender los conductores de fase, neutro y tierra desde el punto de alimentación y el interruptor hasta cada spot.
- ✓ Conectar y fijar cada spot, verificando la correcta conexión del conductor de tierra.
- ✓ Realizar las pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento, y entregar el sistema operando.

REFERENCIAS Y NORMAS

RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.

MATERIALES

- ✓ Spot dicroico LED integrado 7 W redondo tipo ojo de buey.
- ✓ Cable de cobre THHN/THWN No. 14.
- ✓ Tubería conduit PVC de 1/2" y accesorios.
- ✓ Cajas de paso plásticas, conectores y cinta aislante.
- ✓ Interruptor con caja.

EQUIPOS

- ✓ Taladro y brocas sierra para perforación del panel.
- ✓ Herramienta menor de electricista y probador/multímetro.
- ✓ Andamio certificado y equipos de trabajo seguro en alturas.

N.P.14

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.14	Suministro e instalación de aviso institucional corporativo en letras corpóreas tipo caja en aluminio compuesto ACP EASYBOLD, texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN	

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ARMADA DE COLOMBIA	Proceso: Mantenimiento	Autoridad:
	Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V02	Rige a partir de: 11/04/2025

		NAVAL N°2", letras de 0,20 m de alto x 0,04 m de profundidad, longitud aproximada 5,40 m, con espárragos separadores y tornillería de sujeción sobre el panel ACP.
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD (UND)	

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Suministro e instalación de aviso institucional con el texto "DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL N°2" (31 caracteres), en letras corpóreas tipo caja en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD, con frente y laterales plegados, ruteadas en CNC y con acabado de fábrica para exteriores, material resistente a la radiación solar y al ambiente marino.

Dimensiones: letras de 0,20 m de altura y 0,04 m de profundidad, con una longitud total aproximada del aviso de 5,40 m en una línea. La ubicación será la definida en el diseño de la fachada sobre el panel ACP, y texto, tipografía y dimensiones se aprobarán con la Supervisión antes de su fabricación.

Incluye espárragos separadores y tornillería en acero inoxidable (3 por letra), cinta doble faz VHB 3M, adhesivo sellante de poliuretano, plantilla de trazado, instalación, nivelación y limpieza.

Medida y pago: por unidad (und) de aviso instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Verificar y aprobar con la Supervisión el texto, tipografía, dimensiones y ubicación del aviso.
- ✓ Rutear en CNC y plegar las letras tipo caja en ACP EASYBOLD, de acuerdo con el diseño y color aprobados.
- ✓ Ubicar la plantilla de trazado sobre el panel ACP, verificando nivel y alineación.
- ✓ Perforar e instalar los espárragos separadores en acero inoxidable (3 por letra) y fijar las letras, complementando con cinta VHB y adhesivo sellante.
- ✓ Verificar alineación, nivel y separación entre letras.
- ✓ Retirar la plantilla y películas protectoras y realizar la limpieza final.

REFERENCIAS Y NORMAS

Fichas técnicas, manuales de fabricación e instalación del fabricante del ACP EASYBOLD.

MATERIALES

- ✓ Letras corpóreas tipo caja en panel compuesto de aluminio ACP EASYBOLD.
- ✓ Espárragos separadores y tornillería en acero inoxidable.
- ✓ Cinta doble faz extra fuerte VHB 3M.
- ✓ Adhesivo sellante de poliuretano tipo Sikaflex o similar.
- ✓ Plantilla de trazado.

EQUIPOS

- ✓ Router CNC y plegadora para ACP (fabricación) y taladro.

- ✓ Nivel láser y herramientas de medición.
- ✓ Andamio certificado y equipos de trabajo seguro en alturas.
- ✓ Herramienta menor.

N.P.15

PROYECTO	**CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ISLA DE MANZANILLO – DISTRITO DE INCORPORACIÓN NAVAL No. 2 (DIN02)**	**FECHA**	26/10/2026
CIUDAD	CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C. - COLOMBIA	**VERSION**	V3
CAPITULO	16	ITEM NO PREVISTOS	
ITEM	N.P.15	Suministro e instalación de cerramiento en malla panel de 2,50 m x 2,00 m. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación.	
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO (M2)		

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Suministro e instalación de cerramiento en malla panel electrosoldada de 2,50 m x 2,00 m, en reposición de los tramos deteriorados del cerramiento colindante con el área de Sanidad (cantidad: 82 m²).

Incluye postes en tubería galvanizada cuadrada de 60 x 60 mm, calibre 2,5 mm, abrazaderas de fijación para malla panel, atraques en concreto para los postes, soldadura, transporte, herramientas, equipos y mano de obra.

Medida y pago: por metro cuadrado (m²) de cerramiento instalado y recibido a satisfacción por la Supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Retirar los tramos de malla deteriorados y disponer el material en sitio autorizado.
- ✓ Replantear el alineamiento del cerramiento y la ubicación de los postes, a una separación acorde con el ancho de los paneles (2,50 m).
- ✓ Excavar para los atraques, colocar los postes aplomados y fundir los atraques en concreto.
- ✓ Instalar los paneles de malla electrosoldada y fijarlos a los postes con las abrazaderas.
- ✓ Verificar alineamiento, plomo, nivel y estabilidad del cerramiento, y realizar la

limpieza final.

REFERENCIAS Y NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

Fichas técnicas del fabricante de la malla panel y de la tubería galvanizada.

MATERIALES

- ✓ Malla panel electrosoldada de 2,00 x 2,50 m.
- ✓ Poste en tubería galvanizada cuadrada de 60 x 60 x 2,5 mm.
- ✓ Abrazaderas para malla panel.
- ✓ Concreto para atraques.

EQUIPOS

- ✓ Soldador eléctrico.
- ✓ Herramienta menor.
- ✓ Equipos de medición y nivelación.