MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
ARMADA DE COLOMBIA
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"

ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO No. 0012-ARC-ENSUB-DLENS-2023

LUGAR: **Barranquilla, Atlántico**

PARTES CONTRATANTE: **ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**

CONTRATISTA: **INGERSOL DE COLOMBIA SAS**

SUPERVISOR: TK **ROMAN BURGOS ROBINSON**

El señor Capitán de Fragata **GONZALEZ MIRANDA CHRISTIAN,** quien actúa en su calidad de Jefe del Departamento Logístico de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" de la Armada de Colombia debidamente nombrado mediante la Resolución de traslado No.1204 del 01 de diciembre de 2022, facultado para asumir las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada de Colombia en virtud de la Resolución de Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022, Manual de Contratación No. 4130 del 16 de junio de 2022, la Ley 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015, facultado para asumir las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada de Colombia, y quien en adelante se denomina ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA", por la otra parte el señor **JOHANA PATRICIA CORTES MIRANDA,** identificado con documento 22.605.851, expedida en San, domiciliado en Bogotá D.C, representante legal de la firma **CONSTRUCCIONES C&G S A S**, Nit: 900.453.956-4, hemos convenido suscribir la presente Acta de Liquidación bilateral del Contrato No. 0012- ARC-ENSUB-DLENS-2023, previas las siguientes consideraciones:

I.- GENERALIDADES DEL CONTRATO:

TIPO DE CONTRATO: OBRA

OBJETO: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA".

FECHA DE SUSCRIPCIÓN: 16 de marzo de 2023

VALOR INICIAL DEL CONTRATO: NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETENTA COP (94.949.070,64), incluido AIU, IVA y demás derogaciones que correspondan.

PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL DEL CONTRATO: 14 de junio de 2023

MODIFICACIONES Y/O ADICIONES DEL CONTRATO:

PRIMERA MODIFICACIÓN: MODIFICACIÓN DEL ANEXO "A" TÉCNICO – ECONÓMICO DE LA (DISMINUCIÓN Y AUMENTO DE CANTIDADES DE OBRA DEL ANEXO TÉCNICO E INCLUSIÓN DE NUEVAS ACTIVIDA), suscrita el 02 de junio de 2023.

SUPERVISOR DEL CONTRATO: TK ROMAN BURGOS ROBINSON

II.- IMPUTACIONES PRESUPUESTALES:

Los pagos efectuados por la Escuela Naval de Suboficiales ARC "BARRANQUILLA" se subordinaron a las asignaciones establecidas en el presupuesto de la vigencia del año 2023, según el clausulado contractual, así:

Certificado de disponibilidad presupuestal: Principal. No. 10723 de fecha 24 de enero de 2023.

UNIDAD EJECUTORA	15-01-04-008 ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"
POSICIÓN CATALOGO DE GASTO	C-1502-0100-27-0-1502091-02 Concepto del gasto: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO MAYOR – FORTALECIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS ESCUELAS DE FORMACIÓN DE LA ARMADA NACIONAL EN CARTAGENA - Recurso: 11 Situación: CSF.
OBJETO O PROYECTO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"
RECURSO	11 ENSUB
C/S	CSF
CONCEPTO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"
VALOR INICIAL	$135.000.000,00
VALOR AFECTADO	$94.949.070,64

Registro Presupuestal: Contrato principal. Registro Presupuestal: No. 12123 del 17 de marzo de 2023.

UNIDAD EJECUTORA	15-01-04-008 ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"
POSICIÓN CATALOGO DE GASTO	C-1502-0100-27-0-1502091-02 Concepto del gasto: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO MAYOR – FORTALECIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS ESCUELAS DE FORMACIÓN DE LA ARMADA NACIONAL EN CARTAGENA - Recurso: 11 Situación: CSF.
OBJETO O PROYECTO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"
RECURSO	11 ENSUB
C/S	CSF
CONCEPTO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"
VALOR INICIAL	$94.949.070,64
VALOR AFECTADO	$94.949.070,62

III. GARANTÍA ÚNICA:

PÓLIZA CUMPLIMIENTO No.	85-44-101120719
FECHA DE EXPEDICIÓN SEGUNDA MODIFICACIÓN :	22/03/2023
COMPAÑÍA ASEGURADORA:	SEGUROS EL ESTADO S.A
FECHA DE APROBACIÓN:	24/03/2023

DESCRIPCION	%	VALOR	F. INICIO	F. TERMINO
CUMPLIMIENTO	20%	$ 18.989.814,13	16/03/2023	14/02/2024
CALIDAD DE LOS SERVICIOS	20%	$ 18.989.814,13	16/03/2023	14/02/2024
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	5%	$ 4.747.453,53	16/03/2023	14/02/2026
ESTABILIDAD DE LA OBRA	30%	$ 28.484.721,19	SI AMPARA 5 AÑOS Y 0 DÍAS	
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	400 SMLV	$ 200.000.000	16/03/2023	16/06/2023
VALOR TOTAL DEL CONTRATO		$ 94.949.070,64		

IV. GARANTÍA TÉCNICA: N/A

V. ACTAS DE RECIBO

Mediante las actas que se relacionan a continuación, el supervisor del contrato deja constancia de la ejecución del objeto del contrato, cumpliendo con los plazos establecidos en el mismo, así:

NUMERO DE ACTA	FECHA	VALOR ACTA	NO. FACTURA	VALOR FACTURA	NOTA CRÉDITO	VALOR NOTA CRÉDITO	VALOR TOTAL FACTURADO
Acta final	07/06/2023	$94.949.070,62	FE-1066	$94.949.070,62	---	---	$94.949.070,62

VI. CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES A CARGO DE LA ARMADA NACIONAL – ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA.

No.	ORDEN DE PAGO	VALOR BRUTO	DESCUENTOS	VALOR NETO
1	191278123	94.949.070,62	8.138.271,00	86.810.799,62
Valor Inicial del Contrato		94.949.070,64	-	-
Valor final Contrato		94.949.070,64		
Valor Facturado		$ 94.949.070,62	-	-
Valor Bruto Comprobantes		94.949.070,62	-	-
Descuentos		-	8.138.271,00	
Valor total comprobantes		-	-	86.810.799,62
Sumas iguales		94.949.070,62		
Diferencia		0,02		

VII. FUNDAMENTOS LEGALES.

1. Conforme a la Ley 80 de 1993 artículos 60 (subrogado por el artículo 11 de la ley 1150 de 2007), y 61 después de la terminación de un contrato se procede a liquidar. Para ello mediante la suscripción de un acta se establecerán las sumas que puedan resultar a deber entre sí los contratantes, incorporando de manera detallada la liquidación que arrojen los saldos correspondientes, o de no existir deuda alguna que reconocer, declararse a paz y salvo entre sí.

El artículo 11 de la ley 1150 de 2007, establece referente al plazo para la liquidación de los contratos. La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 164 de la Ley 1437 de 2011.

Los contratistas tendrán derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo, y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo.

2. Que ha señalado la doctrina del Consejo de Estado, al abordar el tema de la liquidación de los contratos estatales, que cuando ha vencido el término de los cuatro (4) meses a que hace referencia el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, según obra en concepto radicado con el número 1-230 de diciembre de 1999, literal e), lo siguiente:

> *"En el evento en que no se proceda a la liquidación dentro de los términos previstos por el articulo 60 (ley 80/1993) citado y transcurra los dos años "siguientes al cumplimiento de la o3. obligación de liquidar" sobre caducidad de la acción contractual a que se refiere del CCA., Art. 136, numeral 10 letra d), la administración pierde la competencia para proceder a la misma". (El subrayado y cursiva fuera de texto).*

Que, en iguales términos a los expresados con anterioridad, la Oficina Jurídica de la Contraloría General de la República, mediante Concepto No. 2496 del 26 de julio 2001, al analizar el anterior concepto del Consejo de Estado expresó que la administración pierde la competencia para liquidar los contratos de tracto sucesivo al cabo de los dos años siguientes al incumplimiento de la obligación de liquidar y particularmente expresó:

"Como se puede apreciar, si se dejan pasar todas las oportunidades que han sido indicadas para liquidar el contrato, se pierde la posibilidad de proceder a la misma, ya que como finaliza el concepto del Consejo de Estado "No es posible liquidar el contrato después de vencido el término de caducidad de la acción contractual, pues se trata de términos procesales de carácter improrrogables" (cursiva fuera de texto).

Para dar estricto cumplimiento a la obligación consagrada en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la liquidación de los contratos se debe dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones del contratista en cuanto al pago de aportes a salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Con fundamento en lo anterior las partes contratantes proceden a liquidar de común acuerdo Contrato No. 0012-ARC-ENSUB-DLENS-2023, suscrito entre la NACIÓN-MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-ARMADA DE COLOMBIA-ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA" y por la otra parte por la señora JOHANA PATRICIA CORTES MIRANDA, identificada con documento C.C 22.605.851, de Sabanagrande (Atlántico), representante legal de la firma INGERSOL DE COLOMBIA SAS, Nit: 901.023.988-9.

VIII. CONSTANCIAS:

CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES

Las partes manifiesta que cumplieron con las obligaciones adquiridas y derivadas del Contrato No. 0012-ARC-ENSUB-DLENS-2023, de forma idónea y oportuna tal como consta en su respectiva acta de recepción e informes suscrito por el supervisor de contrato archivados en el expediente contractual y así mismo, de la constancia que verificados los diferentes soportes de pago, informe de supervisor No. 01 de fecha 04 de abril de 2023, informe de supervisor No. 02 de fecha 04 de mayo de 2023, informe de supervisor No. 03 de fecha 04 de junio de 2023, acta final de recepción de fecha 7 de junio de 2023, informe final de supervisor de fecha 14 de junio de 2023, dejando la constancia del recibo a entera satisfacción del objeto contractual en un 100%.

Que durante la ejecución del contrato se efectuaron los aportes al Sistema de Seguridad Social en Pensiones y en Salud, Riesgos Profesionales, aportes a Cajas de Compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, conforme a la certificación suscrita por la señora PATRICIA CORTES MIRANDA, representante legal de la firma INGERSOL DE COLOMBIA SAS y por la señora ANGÉLICA BEATRIZ DE ARCO RODRÍGUEZ, identificada con documento 55313373, contadora publica, TP 150388-T, y planilla de pago de seguridad social No. 26662434, donde consta periodo de cotización actual.

OBSERVACIONES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"

El representante de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA" atendiendo a los informes presentados por el supervisor del contrato, aceptó a entera satisfacción la entrega de los Servicios, de acuerdo con las características, condiciones, cantidades, precios, modalidades y especificaciones técnicas establecidas en el Contrato No. 0012-ARC-ENSUB-DLENS-2022.

Por todo lo anterior las partes:

ACUERDAN

PRIMERO: Liquidar bilateralmente del Contrato No. 0012-ARC-ENSUB-DLENS-2023, celebrado entre LA NACIÓN EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL–ARMADA DE COLOMBIA - ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA" y la señora **JOHANA PATRICIA CORTES MIRANDA,** identificado con documento 22.605.851, expedida en Sabanagrande, domiciliado en Barranquilla, representante legal de la firma **INGERSOL DE COLOMBIA SAS**, Nit: 901.023.988-9.

SEGUNDO: Con la suscripción de la presente acta las partes contratantes, recíprocamente se declaran a paz y salvo por todo concepto para la **ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**, con ocasión del cumplimiento total y oportuno de las obligaciones contraídas en relación con el citado contrato.

TERCERO: Suscrita la presente acta, se entregará copia al contratista, para lo pertinente.

Para constancia, se firma en Barranquilla, 30 AGO 2023

POR LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"

Capitán de Fragata **GONZALEZ MIRANDA CHRISTIAN**
Jefe Departamento Logístico de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla"

POR EL CONTRATISTA:

JOHANA PATRICIA CORTES MIRANDA
Representante Legal de la firma INGERSOL DE COLOMBIA S A S
Nit: 901.023.988-9

Vo.Bo. TK Román Burgos Robinson – Supervisor

Vo.Bo. TF Mahecha Enciso Andrea – Jefe Sección Financiera ENSUB

Vo.Bo.: TN Lourice Reyes Cataño - Jefe Sección Adquisiciones ENSUB

Vo.Bo: TF Jhonatan Salazar Vera - Asesor Jurídico Departamento Logístico ENSUB

Hoja en blanco

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
ARMADA DE COLOMBIA
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA"
DEPARTAMENTO LOGÍSTICO

CONTRATO No. 0012-ARC-ENSUB-DLENS-2023

ENTIDAD CONTRATANTE	**:**	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA DE COLOMBIA - ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"
DEPENDENCIA	**:**	SECCIÓN DE ADQUISICIONES - ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA
CONTRATISTA	**:**	INGERSOL DE COLOMBIA SAS
NIT	**:**	901.023.988 - 9
CIUDAD	**:**	Barranquilla
DIRECCIÓN	**:**	Carrera 16 No. 47B – 13 2do piso oficina 2
TELÉFONO / FAX	**:**	3242942038
E-MAIL	**:**	ingersolsas@gmail.com
No. DE CUENTA	**:**	48300030699
TIPO DE CUENTA	**:**	AHORRO
BANCO	**:**	BANCOLOMBIA
TITULAR	**:**	INGERSOL DE COLOMBIA SAS
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD No.	**:**	CDP No. 10723 de fecha 24 de enero del 2023, por valor de CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($135.000.000,00).
IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	**:**	**No. CDP** | **RECURSO** | **SITUACIÓN** | **VALOR** 10723 | 11 | CSF | $94.949.070,64
VALOR DEL CONTRATO	**:**	**NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETENTA PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS ($94.949.070,64),** M/cte incluido AIU, IVA y demás erogaciones que correspondan.

El suscrito a saber de una parte el señor Capitán de Fragata **GONZALEZ MIRANDA CHRISTIAN,** quien actúa en su calidad de Jefe del Departamento Logístico de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" de la Armada de Colombia debidamente nombrado mediante la Resolución No.1204 del 01 de diciembre de 2022 del Comando de la Armada Nacional, facultado para asumir las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada de Colombia en virtud de la Resolución de Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022, Manual de Contratación No. 4130 del 16 de junio de 2022, la Directiva No. 12 del 21 de septiembre de 2020, la Ley 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015, y quien en adelante se denomina **EL CONTRATANTE;** y por la otra parte la firma **INGERSOL DE COLOMBIA SAS**, identificado con el Nit. No. 901.023.988 - 9, representado legalmente por la señora **JOHANA PATRICIA CORTES MIRANDA,** identificada con documento C.C 22.605.851, de Sabanagrande (Atlántico), que en lo sucesivo se denominará **EL CONTRATISTA,** hemos convenido celebrar el presente contrato o previo las siguientes consideraciones: **UNO:** Que de acuerdo con los artículos 1° y 2° de la Ley 80 de 1993, los contratos que celebre la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA" como Entidad Estatal, deben someterse a ese estatuto y demás normas que lo reglamenten o complementen. **DOS:** Que, en tal sentido, el presente contrato se celebra de conformidad con lo previsto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 del 2007 y Art. 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 del 2015 y el Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional. **TRES:** Que el señor Capitán de Fragata **DARIO DULCEY HERNANDEZ**, Jefe Oficina de Planeación de la Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla", desarrolló los respectivos estudios y documentos previos donde se establece la necesidad de **CONTRATAR** GRUPO 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA", de acuerdo con las actividades descritas en el anexo "A" del presente documento. **CUATRO:** Que se desarrolló el trámite del proceso de contratación bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía con el objeto de contratar GRUPO 2: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA", **CINCO:** Que la firma INGERSOL DE COLOMBIA SAS, presentó la documentación solicitada con los cuales acredita el cumplimiento de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones de fecha 11 de febrero de 2023. **SEIS: EL CONTRASTISTA,** manifiesta bajo la gravedad de juramento que no se haya incurso en ninguna de las causales de inhabilidades e incompatibilidades consagradas en los artículos 8°, 9° y 10° de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios y en lo no previsto en ellos por la norma del

derecho privado; que teniendo en cuenta lo anterior el presente acuerdo de parte se regirá por las siguientes Cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"; descritas en el anexo "A" del presente documento**. PARÁGRAFO:** El presente contrato no genera relación laboral, ni prestaciones sociales entre la Armada de Colombia - Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" y **EL CONTRATISTA,** quien solamente tiene derecho a las sumas pactadas en el actual contrato de prestación de Servicio.

CLÁUSULA SEGUNDA. VALOR DEL CONTRATO: El valor del contrato es por la suma de **NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETENTA PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS ($94.949.070,64),** incluido AIU, IVA y demás erogaciones que correspondan. **PARÁGRAFO APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** La Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" pagará al CONTRATISTA el valor del presente contrato con fondos provenientes del presupuesto de la vigencia fiscal 2023, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 10723 del 24 de enero de 2023, REC 11, por valor de **CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($135.000.000,^{00}),** Expedido por el Jefe de presupuesto de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla".

CLÁUSULA TERCERA. LUGAR DE EJECUCIÓN: Los servicios contratados deberán ser prestados en los lugares indicados a continuación, por parte del contratista a través de un representante debidamente facultado, previa coordinación con el supervisor del contrato, así:

USUARIO	LUGAR DE EJECUCIÓN	HORARIO
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA" (Bienes No residenciales)	Vía 40 Calle 58 esquina, Barranquilla – Atlántico.	De lunes a viernes en el horario desde las 07:00R a las 17:00R, previa coordinación con el supervisor del contrato. De manera excepcional se deberá trabajar de lunes a domingo en el horario desde 00:00R a 23:59R; lo anterior quiere decir, que si por necesidades del servicio se requiere extender las jornadas de trabajo se deberá trabajar las 24 horas del día previa coordinación con el supervisor del contrato y del Comandante de la unidad.

CLÁUSULA CUARTA. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el **14 de junio del 2023**, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El contratista y el supervisor del contrato, deberán establecer dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución, el cronograma detallado que incluya todas las actividades de obra en desarrollo durante los días calendario en el plazo de ejecución, con fechas para la ejecución de las obras objeto del contrato el cual hará parte integral del contrato, estableciendo dentro del cronograma los hitos de entrega de cada uno de los ítems que forman parte del anexo "A" técnico y económico.

PARAGRAFO: Sin perjuicio del vencimiento del plazo ejecución, el JEFE DEPARTAMENTO LOGISTICO DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA" podrá establecer un plazo para la entrega de las obras y servicios días anteriores al vencimiento plazo de ejecución, para efectos de verificación de la calidad de los mismos por parte del supervisor del contrato

CLÁUSULA QUINTA. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO: La Escuela Naval de Suboficiales "ARC Barranquilla", se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en ***PAGOS PARCIALES*** contra entrega, de acuerdo a corte de obra recibida a entera satisfacción por parte del Supervisor y/o interventor del contrato, presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor y/o interventor de Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, Entrada de los servicios en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor y/o interventor y del contrato, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División financiera de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C., "Barranquilla" de la Armada Nacional y acuerdo a disponibilidad del PAC. Para los pagos se deberá presentar **Facturación Electrónica**, según los obligados en la Resolución 000042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de recepción firmada por contratista suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN, y demás documentos que hagan parte del paquete pago. La factura electrónica está regulada acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Así mismo el contratista deberá presentar la factura de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Si es responsable de IVA o no) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes o servicios. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los servicios. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado de mismo, cuando aplique. **PARÁGRAFO SEGUNDO**: Debido a que la entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha

parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el SUPERVISOR DEL CONTRATO, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, y así poder dar trámite a los pagos establecidos. **PARÁGRAFO TERCERO:** El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autor retención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "*Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud*.", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

- **Persona natural:** se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.
- **Persona natural:** con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- **Persona natural** con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- **Persona jurídica:** con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
- **Persona jurídica** sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.
- **En caso de Empresa Extranjera** (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

PARÁGRAFO CUARTO: La **ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA** de la Armada Nacional no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE. **PARÁGRAFO QUINTO:** El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera **PARÁGRAFO SEXTO:** De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse verificadas por el supervisor del contrato.

CLÁUSULA SÉXTA. AUTONOMÍA Y RESPONSABILIDAD: El contratista prestará el objeto del presente contrato, en forma independiente y con total autonomía técnica, administrativa y financiera, con sus propios medios y recursos. En ningún caso existirá relación laboral entre la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" y el contratista. En consecuencia, el contratista asume la absoluta responsabilidad que se derive de sus actos u omisiones.

CLÁUSULA SÉPTIMA. SUPERVISIÓN: La supervisión del desarrollo y ejecución del contrato a suscribirse estará a cargo del señor TK **ROMAN ROBINSON,** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.088.337.304, quienes laboran en la Oficina de Planeación de la Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla", quien podrán ser reemplazados por razones del servicio, para lo cual éste informará mediante oficio el nombre del nuevo supervisor al CONTRATISTA, sin necesidad de modificar el presente contrato. Dicho supervisor además de las funciones establecidas en Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022, por la cual se expide el manual de contratación del Ministerio de Defensa Nacional, de las Fuerzas Militares y de sus Unidades Ejecutoras y velará especialmente por: **1.** Exigir que el objeto del presente contrato se cumpla en el plazo de ejecución previsto. **2.** Atender y resolver por escrito toda consulta sobre el objeto contratado. **3.** Aceptar o rechazar el objeto contratado. **4.** Exigir que se cumplan las medidas de seguridad militar e industrial durante la ejecución del contrato. **5.** Informar a la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "Barranquilla" de la Armada de Colombia, los hechos que considere relevantes durante la ejecución del presente contrato. **6.** Verificar que el valor de los bienes corresponda a los precios y condiciones pactados en el presente contrato. **7.** Presentar en los cinco (05) primeros días de cada mes informe administrativo y financiero de supervisión del contrato al Señor Jefe del Departamento Logístico de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "Barranquilla" de la Armada de Colombia. **8**. Mantener comunicación permanente con EL CONTRATISTA para efectos de coordinación de la entrega de los servicios. **9.** El supervisor del contrato deberá verificar: **a)** Que las facturas se encuentren fechadas dentro del plazo de ejecución del contrato. **b)** Verificar que lo facturado corresponda a los precios y a los servicios pactados en el contrato y que los valores no excedan el presupuesto oficial del mismo. **c)** Firmar

cada factura que se envié a la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. “Barranquilla” de la Armada de Colombia. **d)** Que se realicen las Entradas en el programa SAP de cada factura que se vaya a cancelar, dentro del plazo de ejecución del contrato. **e)** Entregar el acta de recibido a satisfacción, factura, certificación de aportes parafiscales vigente y entrada de almacén en el programa SAP para el trámite de cada factura. **f)** El supervisor deberá verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones parafiscales por parte de la firma contratista. **10.** El supervisor debe entregar el proyecto de acta de liquidación una vez se haya completado la ejecución del contrato, debidamente diligenciada y soportada. **11.** Efectuar evaluación del contratista acorde al formato SGC. **PARÁGRAFO PRIMERO.** El Supervisor no estará facultado en ningún momento para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes. **PARÁGRAFO SEGUNDO.** De conformidad con el artículo 84 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, “*La supervisión e interventoría contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA. Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente*”.

CLÁUSULA OCTAVA. DURACIÓN DEL CONTRATO: La duración del presente contrato será de ocho (08) meses adicionales al plazo de ejecución, para efectos de liquidación del mismo.

CLÁUSULA NOVENA. DERECHOS DEL CONTRATISTA: En general, son derechos del CONTRATISTA: **1.** Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. **2.** Tener acceso a las instalaciones necesarias para desarrollar el objeto del presente contrato y cumplir con sus obligaciones. **3.** Obtener la colaboración necesaria de la Comando de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. “Barranquilla”, para el adecuado desarrollo del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA - OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

En general, son obligaciones del **CONTRATISTA**, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato: **1**. Hacer la entrega de los servicios objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas. **2.** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993. **3.** Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. **4.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios contenidos en la propuesta económica presentada y a los pliegos de condiciones en general. **5.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta, incluido los aspectos adicionales (técnicos ponderables) ofertados. **6.** Reportar por escrito al supervisor/interventor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los servicios contratados. **7.** Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, durante el lapso de ejecución contractual, así como durante la cobertura de las garantías que cubren los riesgos propios de la fase contractual (incluye estabilidad y calidad de la obra), sin perjuicio de la respectiva garantía. **8.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. **9**. Responder por los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato. **10**. Responder por la buena calidad de los servicios prestados objeto del contrato. **11.** Entregar los servicios prestados dentro del plazo de ejecución estipulado y de conformidad al cronograma de actividades presentado. **12.** En caso que exista insatisfacción por los servicios prestados, realizará la corrección o cambio de los mismos dentro de los quince (15) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **13**. Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original o factura electrónica en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley. **14**. El contratista deberá estar en capacidad de prestar servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado y acuerdo cronograma entregado. Debe prever el tiempo de ejecución de los servicios objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal, modo y lugar **15.** La Armada Nacional se reserva el derecho de rechazar directamente a través del SUPERVISOR, los servicios objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **16.** EL CONTRATISTA deberá dar total, permanente e ininterrumpido cumplimiento al pago de sus aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007) y allegar mensualmente (parafiscales) y cada que se le requiera a la Administración (seguridad social) evidencia de lo propio. . **17.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato. **18.** El CONTRATISTA se compromete a cumplir las reglamentaciones Nacionales, Locales e internas de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA con el fin de

mitigar la pandemia ocasionada por el virus infeccioso COVID-19. **19**.Durante la ejecución de las obras, el Contratista tendrá la obligación de usar procedimientos adecuados de construcción y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, razón por la cual, los materiales a utilizar debe ser de excelente calidad, aprobados por el supervisor y/o interventoría del contrato. **20.** Realizar entrega semanal del informe de avance de actividades, relacionando los porcentajes de avance de cada una de las actividades con su respectivo registro fotográfico **21.** El contratista tendrá en cuenta las medidas para la prevención y control del COVID 19, de acuerdo a lo establecido por la CAMACOL y CIRCULAR No 2020004257187483 MDN COGFM COARC SECAR JEMAT DICI 15.2, además de verificar que el contratista cumpla con el programa de bioseguridad aprobado por la entidad competente **22.** Participar de las reuniones de seguimiento semanal, así como realizar entrega semanal de informe de avance del contrato, indicando el registro fotográfico de las actividades ejecutadas, la base, desviaciones en el cronograma y curva "S" y planes de choque en caso de atraso en la ejecución mayores a cinco (05) días. **23.** Para el desarrollo de todas las actividades del contrato debe estar presente y deben ser controladas por el ingeniero residente por parte del contratista, sin la presencia del mismo, no se podrán realizar actividades. En caso de requerir cambio del Ingeniero residente, este trámite no debe ser superior a dos días para su remplazo. Estas modificaciones deben ser avaladas previamente por el SUPERVISOR. **24. Ponderables:** El contratista se compromete a entregar a título gratuito y sin ningún costo los servicios que son objeto de la ponderación técnica, acuerdo oferta presentada el día 23 de febrero del 2023 los cuales serán prestados dentro del plazo de ejecución del contrato, indicando el costo de los mismos, así:

RECUPERACION BODEGA JARDINERA CIEGA
REPARACION DE VENTANA CORRECCION DE DESCUADRE, SUSTITUCION DE HERRAJES DETERIORADOS Y AJUSTE, CAMBIO DE SEGUROS, SELLADO DE JUNTAS ENTRE LA CARPINTERIA METALICA Y LOS MUROS, SELLADO DE VIDRIOS, CAMBIO DE ELASTOMERO EN VIDRIOS, REMPLAZO DE CERRADURAS, TODO LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA QUE EL CIERRE SEA HERMETICO Y CON CORRECTA ESTANQUEIDAD, EL DEZPLAZAMIENTO DE LAS HOJAS SOBRE EL RIEL SEA LIBRE,
SUMINISTRO, INSTALACION, FIJACION DE IMPERMEABILIZACION CON MANTO ASFALTICO TERMOFUNDIDO, 3 MILIMETROS,ACABADO EN FOIL DE AULUMINIO, INCLUYE RETIRO IMPERMEABILIZACION MAL ESTADO, IMPRIMACION, FIJACION MECANICA, RASQUETEO DE ZABALETA
SUMINISTRO, APLICACIÓN DE CAPA DE ESTUCO ACRILICO DE LA LINEA PINTUCO REF 27060 SIMILAR O SUPERIOR, EN TRES MANOS, INCLUYE FILOS, LINEALES Y REMATES, EL ACABADO SERA LISO SIN PROTUBERANCIAS O ALTERACIONES AL TACTO, INCLUYE RASQUETEAR MUROS, ADECUACION DE ZONAS AFECTADAS.
SUMINISTRO, INSTALACION Y FIJACION LAMPARAS TIPO PANEL LED DE 0,60x0,60 MTS.CON MARCO METALICO TIPO "T" TERMOESMALTADO COLOR BLANCO, CON FLEJES DE FIJACION, INSTALACION EMPOTRADA, INCLUYE PUNTO ELECTRICO ILUMINACION 110V, ACUERDO NORMA RETIE VIGENTE, INCLUYE 5 ML DE ACOMETIDA ELECTRICA Y TODO LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

25. La ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA no será responsable de las obligaciones que el contratista adquiera con terceros como parte del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo responsabilidades contingentes. **26.**El contratista deberá conservar todas las áreas aledañas a la obra objeto del contrato, en las condiciones en que se encuentran antes de la iniciación de los trabajos y reponerlas o repararlas a su costa, en caso de que las destruya o dañe durante la ejecución del contrato. **27.** El contratista deberá adecuar las áreas o espacios que le indique el supervisor y/o interventoría del contrato para el almacenamiento de materiales, oficina y cuarto del personal si es necesario. Sin embargo, es responsabilidad del contratista ubicar, adecuar y proteger el sitio asignado. **28.** Mantener en aseo permanente los sitios intervenidos, y en general las áreas a utilizar los materiales sobrantes y entregar las áreas en perfecto estado de limpieza, hasta la entrega final y recibo definitivo por parte del Supervisor y/o interventoría. Se encuentra prohibido arrojar cualquier tipo de desecho o material al mar. **29.** EL CONTRATISTA, subcontratistas y proveedores se obligan a dar cumplimiento a las normas que en materia ambiental apliquen en el área a intervenir, así como dar aplicación a las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas ni el medio ambiente, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión. **30.** Tramitar por medio del supervisor y/o interventoría los permisos de ingreso de personal a la unidad militar y al lugar de ejecución del contrato con cinco (5) días de antelación a la fecha de ingreso. Dicho lapso se utilizará para adelantar los trámites pertinentes en ENSUB. Así mismo es compromiso del contratista informar por escrito el personal que deja de laborar y los motivos del retiro **31.** Llevar una memoria en cada grupo de trabajo (BITÁCORA DE OBRA) de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registro de visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., el registro de la información debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución. El documento debe suscribirse mínimo por el residente de la obra (cuando aplique) y el supervisor y/o interventoría. Tienen acceso adicional a esta bitácora, las personas designadas por el delegatario contractual.**32.** Acatar la solicitud de suspensión de la obra cuando previo concepto del supervisor y/o interventoría sea solicitada por la entidad contratante. La solicitud de suspensión procederá por incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad industrial, normas ambientales o de las instrucciones del supervisor y/o interventoría relacionadas con ejecución inadecuada del contrato. **33.** Informar mínimo con 15 días hábiles de anticipación al plazo de ejecución del contrato las novedades que afecten el cumplimiento del plazo de ejecución aportando los soportes respectivos. **34.** En caso de identificarse presuntas conductas relacionadas a casos de corrupción, se deberá informar a la Dirección para la Vigilancia, de la Legalidad y la Transparencia – DELTA, a través de los siguientes canales de denuncia: delta@armada.mil.co, transparencia.arc@armada.mil.co y línea de denuncias 316-619-2914.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: Además de las obligaciones generales que deba asumir el contratista, el contratista deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones específicas:

a) **Prevención y protección:** Se deberán garantizar las condiciones de seguridad del personal, material y semovientes, respecto a la demarcación y señalización de la realización de trabajos, cada frente de obra en el cual se realicen trabajos en altura deberá contar en situ durante todo el tiempo en el que se ejecute la actividad en altura el profesional con las calidades exigidas en **el Ítem C**. del numeral 5.2.3. **Trabajos nocturnos**: Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el supervisor y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios para el supervisor, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente tanto al personal vinculado al proyecto. Si por necesidades del servicio se requiere extender las jornadas de trabajo se deberá trabajar las 24 horas del día previa coordinación con el supervisor del contrato y del Comandante de la unidad.

b) **Limpieza de los sitios de trabajo**: A la terminación de cada jornada laboral, el Contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para el supervisor. No habrá pago separado por concepto de dichas actividades.

c) **Disposición de desechos y sobrantes**: El Contratista deberá disponer mediante procedimientos adecuados, todos los desechos, escombros, sobrantes y demás residuos provenientes de los trabajos necesarios para la ejecución de las obras, en los sitios indicados por el supervisor, así mismo deberá al término de las labores sacar los escombros de la unidad, y dar disposición final acuerdo la reglamentación actual. No se deberá dejar acumulados los escombros, estos deberán salir en forma gradual cuando ya haya un volumen suficiente de un viaje de escombro y con un máximo de 15 días de permanencia en la ENSB.

d) **Materiales**: Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el contratista; por lo tanto, será de su responsabilidad la selección de las fuentes por utilizar, teniendo en cuenta que los materiales deberán cumplir con todos los requisitos de calidad exigidos en las presentes especificaciones. El Contratista deberá conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y mantener permanentemente una cantidad suficiente de ellos para no retrasar el progreso de los trabajos. Todos los materiales están sujetos a inspección, muestreo, pruebas, repetición de pruebas y rechazo, en cualquier momento antes de la aceptación de los trabajos a cargo del contratista. Los materiales suministrados y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras deberán ser de primera calidad y adecuados al objeto que se les destinan. Los materiales y elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras sin la aprobación del supervisor podrán ser rechazados por éste cuando no los encuentre adecuados. La aprobación del supervisor a los materiales, no exonera la responsabilidad del Contratista por la calidad de la obra. Todo trabajo rechazado por no cumplir con las especificaciones exigidas, por defecto en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra o por deficiencia en los equipos de construcción, deberá ser reconstruido o reparado por cuenta del Contratista y dentro del plazo que determine el supervisor mediante comunicación escrita. Además, el Contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos, a su costa, cuando así lo exija el supervisor. Las Fuerzas Militares de Colombia-Armada Nacional no aceptarán ningún reclamo de costos o plazos por parte del Constructor, por falta o escasez de materiales o elementos de construcción, para todo caso el contratista se responsabiliza por el cuidado, protección de los materiales, la Armada Nacional dependiendo la disponibilidad de apoyará de un recinto el cual deberá asegurarse y protegerse adecuadamente por el contratista , pues en contratante no se responsabiliza del cuidado de materiales a usarse.

e) **Personal**: Todos los empleados y obreros para la obra serán nombrados por el Contratista, quien deberá cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. Así mismo, se obliga al pago de todos los salarios y prestaciones sociales que se establezcan en relación con los trabajadores y empleados, ya que el personal que vincula el Contratista no tiene carácter oficial y, en consecuencia, sus relaciones trabajador - empleador se rigen por lo dispuesto en el Código Sustantivo del Trabajo y demás disposiciones concordantes y complementarias. Ninguna obligación de tal naturaleza corresponde a las Fuerzas Militares de Colombia-Armada Nacional y éste no asume responsabilidad ni solidaridad alguna. Cada trabajador deberá estar asegurado bajo la planilla única de seguridad social en salud, pensión y riesgos laborales a cargo de la empresa Contratista, para el caso de trabajos subcontratados la empresa contratista deberá informar por escrito al supervisor de contrato nombre de la empresa, representante legal, y todo lo concerniente para establecer el cumplimiento de la afiliación de seguridad social y riesgos laborales por todo el personal que se encuentra en la obra.

f) **Control**: El Contratista deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del supervisor. Este, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos. Para el ingreso a las instalaciones, el oferente deberá realizar con tres días hábiles de anticipación, una solicitud de ingreso con los nombres del personal y numero de cedula, anexar: fotocopia de la cedula, fotocopia del pasado judicial y copia de la planilla de seguridad social. Para poder ingresar a la ENSB y para poder iniciar las labores cada obrero deberá contar con todos los elementos de seguridad industrial requeridos. Así mismo, deberá aportar el correspondiente pago de aportes parafiscales mes a mes igual que se verifica afiliación en la administradora de riesgos profesionales (ARP), del cual llevará el control del respectivo supervisor del contrato

g) El contratista debe anexar junto con el acta de corte de obra mensual, un avance de ejecución de obra con el fin de corroborar el estado actual de la obra, así mismo para efectuar los pagos parciales se debe anexar el informe, con las memorias de cálculo, balance parcial de la obra y acta parcial de la obra.

h) Plan de Manejo Ambiental que contenga: Objetivos, Descripción del proyecto (actividades del proyecto, recursos para la ejecución del proyecto), Área de influencia, Evaluación de impactos ambientales, Plan de Manejo Ambiental y Programas de Manejo Ambiental y los formatos correspondientes.

i) **Análisis de precios unitarios:** En un término de 05 días después de la suscripción del acta de inicio del contrato, el contratista deberá presentar los análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems del cuadro de presupuesto, con los mismos valores que figuren en este, los cuales deben prever las condiciones físico sociales y económicas de la región, los factores de producción y las condiciones de la zona como clima, acceso al sitio de obra, disponibilidad de los materiales y todos aquellos factores que puedan incidir en los precios unitarios de los diferentes ítems, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta, transporte, imprevistos y demás costos requeridos para ejecutar las obras, dentro del plazo ofrecido. Cualquier omisión, error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberá ser corregida por el CONTRATISTA y no representará ningún sobrecosto para el contratante. Los contratos adicionales que se realicen deben conservar los mismos precios de los análisis unitarios.

j) **Programación de ejecución de obra:** En un término no mayor de 05 días, el contratista deberá presentar cronograma mediante el cual se establezcan las actividades a realizar en la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. “Barranquilla”; así mismo, la asignación de recursos (personal, equipos etc.), rendimientos, desagregación de actividades, interrelación, precedencias, ruta crítica, tiempo de fabricación, holguras, duración de actividades, fechas tempranas y tardías y puntos de control.

k) **Compromiso cumplimiento de seguridad industrial:** El CONTRATISTA se compromete con la ENSB desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno (Unidad donde se ejecute el proyecto), como para el personal que ejecute y visite la obra, cumpliendo como mínimo el manual de manejo ambiental de obras Estrategias del programa, Gestión del programa (recursos para la gestión de salud ocupacional, programa de seguridad industrial y salud ocupacional, registros), Plan de contingencias del proyecto (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondientes.

l) El CONTRATISTA no podrá exigir el pago de ninguna suma adicional por concepto de seguros u otros.

m) El contratista deberá realizar continuos controles y cruce de cuentas, verificando y comparando con el supervisor la ejecución y el del contrato.

n) El contratista deberá garantizar a los trabajadores el suministro de la dotación de uniformes que lo identifique como empleado de la firma contratista, así como también deberá suministrar los elementos de protección personal o seguridad industrial necesarios para el desarrollo de su labor, a fin de dar cumplimiento a las normas mínimas requeridas por la Legislación colombiana en materia de Salud Ocupacional.

o) El contratista deberá responder por la conducta del personal a su cargo encomendado para la ejecución del contrato y mantener la supervisión directa del mismo, velando porque la presentación personal, el cumplimiento de sus funciones y comportamiento en todo sentido sean correctos durante la prestación del servicio.

p) El contratista deberá responder por los daños que causaren el personal suministrado a los bienes muebles o inmuebles propiedad de la institución.

q) El contratista es responsable de los materiales y equipo de trabajo que deje en las instalaciones de la ENSB, por lo cual, y teniendo en cuenta que la institución no cuenta con un sistema de almacenaje para este tipo de trabajos, en la reunión de inicio que se realice con el supervisor, deberá indicar la forma en la cual se depositaran para evitar pérdidas y para dar cumplimiento a lo establecido en el literal b) Limpieza de los sitios de trabajo. Para efectos de lo anterior, el contratista, a su costa, deberá adecuar en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios para el almacenamiento de materiales concernientes a la obra. Donde sea posible almacenar todos aquellos materiales y/o herramientas que puedan sufrir daños a la intemperie o pérdidas.

r) El contratista antes de efectuar la instalación de estos aparatos deberá aportar al contratante la carta de garantía del fabricante, donde éste último garantiza a la Armada Nacional, por el lapso de 5 años (tal como lo ofrece en su plataforma comercial) el funcionamiento de estos elementos, y dado el caso de presentar alguna falla deberá el fabricante en coordinación con el contratista la intervención, revisión, ajuste o cambio de los elementos.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE BIOSEGURIDAD.

CUIDADOS QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE OBRA EN LAS INSTALACIONES DE LA ARMADA NACIONAL.

1. El contratista deberá:

A. Informar a sus trabajadores mediante charlas de seguridad previas al inicio de las actividades laborales y en carteleras ubicadas en áreas de la edificación que se están interviniendo, sobre aspectos relacionados con:

- La forma en que se transmite el Coronavirus COVID19.
- Protocolos y medidas de autocuidado y prevención.
- El código de etiqueta respiratoria.
- La obligatoriedad de informar cuando presenten síntomas respiratorios.
- Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo.
- De lo anterior deberá quedar el registro documental mediante actas.

B. Disponer de forma permanente en el área objeto de intervención de gel antibacterial, alcohol glicerinado, jabón y de equipos portátiles para el lavado de manos con indicaciones gráficas, que permitan que el trabajador se higienice las manos de forma periódica y puntualmente al momento de iniciar labores, después de entrar al baño, antes de consumir alimentos y al finalizar las labores. En ningún caso se podrá usar para cumplir este requisito los lavamanos que normalmente usa el personal de la Armada Nacional.

C. Tener un plan de contención y un plan de mitigación de crisis, con personal capacitado para ejecutarlo, así como disponer de botiquines y equipos de emergencias que contengan tapabocas, guantes de látex o nitrilo y demás elementos necesarios para prevenir, reducir y mitigar la exposición y contagio a SARSCoV-2 (COVID-19) de los trabajadores.

D. Establecer un protocolo diario de limpieza y desinfección de: superficies, campamento, áreas de almacenamiento, comedores, unidades sanitarias, zonas de alto tránsito de los trabajadores, áreas de trabajo, herramientas, dotación de trabajo y overoles.

E. Cuando se presenten casos sospechosos y confirmados de COVID -19 en el personal que interviene en la obra, entregará de forma inmediata un informe escrito al supervisor del contrato y al ordenador del gasto, donde indique:

- Quien o quienes fueron las personas sospechosas y confirmadas de COVID -19
- Un historial de los últimos 14 días de los lugares dentro de la institución en los cuales estuvieron
- presentes y las personas que dentro de las instalaciones de la Armada Nacional tuvieron contacto
- con ellos.
- Las medidas que ha tomado como contingencia y las instituciones a las cuales les ha informado la
- novedad.

F. Limpiar y desinfectar el interior de las cabinas y las zonas que manipula el operario de las máquinas y equipos de uso pesado.

G. Disponer de baños portátiles para el uso de sus trabajadores y realizar rutinas diarias de limpieza y desinfección de estos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DERECHOS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA": 1). Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **2).** El Comandante de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA", se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. **3).** Cuando el CONTRATISTA incurra en alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del mismo, que afecte de manera grave y directa la ejecución del futuro contrato y evidencie que puede conducir a su paralización aplicar la multa y penal pecuniaria previstas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA - OBLIGACIONES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA": En general son obligaciones del **CONTRATANTE: 1.** Recibir a satisfacción los servicios que sean brindados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato**. 2**. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **3**. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. **4.** Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. (Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007). **5.** Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista. **6.** Suscribir el acta de Liquidación. **7.** Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. IMPUESTOS: El CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del presente contrato, de conformidad con la ley colombiana.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RIESGOS PREVISIBLES: Las partes acuerdan que los riesgos previsibles derivados de la celebración y ejecución de este contrato serán asumidos de la manera que quedó señalado en el estudio previo y en la solicitud de oferta del proceso**.**

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO: a) Firma del Jefe del Departamento Logístico de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA". **b)** Firma del CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA - REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN: Para la ejecución del presente Contrato se requiere del Certificado de Registro Presupuestal, la expedición y aprobación de las pólizas de cumplimiento.

CLAUSULA DÉCIMA OCTAVA- MODIFICACIÓN DEL PLAZO Y EL VALOR DEL CONTRATO: El plazo y el valor del presente contrato podrán ser adicionados de común acuerdo entre las partes, decisión que será recogida en un modificatorio, suscrito por las partes.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA- TERMINACIÓN POR MUTUO ACUERDO: Cualquiera de las partes podrá solicitar dar por terminado el presente contrato antes de su vencimiento, siempre y cuando medien motivos de evidente conveniencia, dando aviso por escrito a la otra parte, sin perjuicio de las obligaciones contraídas por las partes. En caso de que la solicitud sea presentada por EL CONTRATISTA, la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA", se reserva el derecho de evaluar los motivos esgrimidos por EL CONTRATISTA a fin de autorizar dicha terminación.

CLÁUSULA VIGÉSIMA -SOLUCIÓN DE CONFLICTOS: Todas las diferencias que puedan surgir relativas a la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación serán solucionadas conforme al artículo 68 de la Ley 80 de 1993, utilizando las partes los mecanismos de solución previstos en la mencionada Ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA- NORMATIVIDAD APLICABLE: El presente contrato se regirá por la Ley Colombiana, en especial a lo prescrito en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, el Decreto No. 1082 de 2015, y demás normas de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo y la legislación Civil y Comercial aplicable. Así mismo queda sometido a la Ley y a la jurisdicción de los tribunales colombianos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: LIQUIDACIÓN: El contrato será objeto de liquidación bilateral de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, dentro de los ocho (08) meses siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución del contrato. Si no fuere posible, la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA" procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente motivado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA - CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES: El contratista no podrá ceder total ni parcialmente el contrato, sin previo consentimiento escrito de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA", pudiendo ésta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. En caso de que el CONTRATISTA, decida efectuar una cesión y/o pignoración de derechos económicos, deberá solicitar su aceptación y notificación por parte de la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA", para lo cual deberá anexar como mínimo, los siguientes documentos: 1) Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cesionario y el cedente donde se relacionen todas las condiciones pactadas para realizar la operación, en forma explícita, y en especial lo siguiente: a) valor de la cesión, condiciones financieras, modificaciones y/o exigencias que en materia financiera y administrativa se generarían con ocasión de la cesión. b) Señalar si la cesión corresponde al contrato principal y/o sus adicionales. c) Aceptación del cesionario de los descuentos de ley, cuando aplique. d) Señalar la forma en que la cesión no causará perjuicio en la ejecución del contrato objeto de cesión, y las medidas que adoptará la nueva entidad para garantizar la debida diligencia en la ejecución del contrato, o la forma en que se continuará con dicha ejecución. 2) Acta del órgano social competente donde conste la autorización al representante legal para efectuar la cesión. (En el caso de consorcio, unión temporal u otra forma asociativa, la autorización deberá ser por los órganos sociales de cada uno de sus integrantes. 3) Certificado de existencia y representación legal del cesionario y del cedente, cuando se trate de persona jurídica, y certificado de inscripción cuando se trate de persona natural, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio correspondiente. 4) Certificación bancaria con número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores cedidos. 5) Certificado de existencia y representación legal del cesionario expedido por la Superintendencia Financiera de Colombia, en tratándose de entidad sometida a su vigilancia y control. 6) Declaración bajo juramento del cesionario en la cual exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008, en concordancia con el Decreto 1981 de 1988.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA - RESERVA DE LA INFORMACIÓN QUE SE OBTENGA CON OCASIÓN DEL PRESENTE CONTRATO: EL CONTRATISTA se obliga para con la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA" a no suministrar a terceros y a mantener en reserva toda la información relativa a los bienes suministrados, así como a las instalaciones de las Fuerzas Militares de Colombia o a cualquier información que conozca o que llegaré a conocer durante el desarrollo de este contrato o con posterioridad al mismo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - INDEMNIDAD: La ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA" DE LA ARMADA DE COLOMBIA, no será responsable por actos de incumplimiento de contratos, omisiones o hechos ocasionados por EL CONTRATISTA que llegare a celebrar y ejecutar el contrato. La relación contractual será exclusiva de EL CONTRATISTA y las fuentes de sus obligaciones serán las que se originen en la ley. EL CONTRATISTA, garantiza mantener indemne a la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA" frente a cualquier reclamación judicial y extrajudicial por parte de terceros por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones y hechos que tenga como causa las actuaciones de EL CONTRATISTA. **PARÁGRAFO PRIMERO: RESPONSABILIDAD ANTE TERCEROS:** La ESCUELA NAVAL DE SUBOFICALES A.R.C. "BARRANQUILLA" no adquiere compromiso alguno con las personas de que se valga el CONTRATISTA para la ejecución del presente contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO: EXCLUSIÓN LABORAL Y PRESTACIONAL.** Este contrato en ningún caso generará relación laboral ni prestaciones sociales, entre la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICALES A.R.C. "BARRANQUILLA" y el CONTRATISTA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - DOCUMENTOS. Forman parte integral del contrato y se anexarán al mismo los siguientes documentos: **1.** Certificado de Disponibilidad No. 10723 del 24 de enero de 2023. **2.** Estudio Previo de fecha 30 de enero de 2023. **3.** Pliego de condiciones No.0008-ARC-ENSUB-DLENS-2023.**4.** Registro presupuestal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA- DEBIDO PROCESO: Durante la ejecución del contrato, el Ministerio de Defensa Nacional – Armada de Colombia – ESCUELA NAVAL A.R.C. "BARRANQUILLA" podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política y en cumplimiento del procedimiento regulado en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. En todo caso el Ministerio de Defensa Nacional – Armada de Colombia – la ESCUELA NAVAL A.R.C. "BARRANQUILLA", en el proceso sancionatorio que se adelante, brindará todas las garantías constitucionales y legales al contratista para que ejercite su derecho a la defensa en audiencia y tenga la oportunidad de exponer las razones y/o motivos sobre los hechos generadores de la afectación de la ejecución contractual. En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al contratista de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato. **PARAGRAFO:** El contratista y el contratante acuerdan que en el caso de iniciar procedimiento consagrado en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011, la Contratante podrá fijar fecha para la realización de las misma dentro de los tres días hábiles, contados a partir de la remisión de la citación a audiencia.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA- CONFIDENCIALIDAD: EL CONTRATISTA Se obliga a no divulgar ningún tipo de información de cualquier naturaleza a terceras personas en relación con el objeto contratado e instalaciones que llegare a conocer, con ocasión del presente contrato, a menos que sea requerido por la autoridad competente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA – OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES: En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 14, 15, 16, 17 de la Ley 80 de 1993, la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla" podrá hacer uso de las clausulas excepcionales allí previstas.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA - MULTAS: La ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES "ARC BARRANQUILLA" podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base al uno por ciento (1.0%) de los servicios dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por veinte (20) días en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. En el evento en que el incumplimiento en que incurra el contratista no deba tasarse en bienes o servicios dejados de entregar/prestar, se determina que se liquidará con base en el en el cero uno (0.1%) del valor total del contrato, por cada día de retardo en el cumplimiento de su (s) obligación (es). Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la Ley 80 de 1993. De conformidad con el Capítulo VI de la Resolución 6302 de 2014, en caso de incumplimiento parcial de las obligaciones pactadas en el contrato, el proceso será de la siguiente manera: El Funcionario competente del contrato elaborará el documento en el que consignará los antecedentes del contrato, los fundamentos del hecho y de derecho del presunto incumplimiento y sus análisis frente a los mismos. De éste se dará traslado al contratista para que en un plazo máximo de tres (03) días hábiles en audiencia o por escrito controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto. **PARÁGRAFO.** No habrá lugar a la aplicación de esta cláusula en el caso de presentarse fuerza mayor o caso fortuito, oportunamente informado por el contratista a la Entidad, debidamente acreditado y soportado.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA - CLÁUSULA PENAL: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el CONTRATISTA pagará a la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES "ARC BARRANQUILLA" de la Armada Nacional, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al VEINTE por ciento (20%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause a la ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES "ARC BARRANQUILLA". No obstante, la ESCUELA NAVAL DE

SUBOFICIALES “ARC BARRANQUILLA” se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Tanto el valor de las multas, como el de la Cláusula Penal Pecuniaria serán descontados de los pagos que se efectúen al CONTRATISTA. El pago de la Cláusula Penal Pecuniaria estará amparado mediante Póliza de Seguros en las condiciones establecidas en el contrato. Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Procuraduría General de la Nación y a la Cámara de Comercio competente, una vez se encuentre ejecutoriado, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 de 2012, para lo de su competencia en los respectivos registros públicos. PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.en audiencia o por escrito controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto. **PARÁGRAFO PRIMERO.** No habrá lugar a la aplicación de esta cláusula en el caso de presentarse fuerza mayor o caso fortuito, oportunamente informado por el contratista a la Entidad, debidamente acreditado y soportado. **PARAGRAFO SEGUNDO:** El contratista y el contratante acuerdan que en el caso de iniciar procedimiento consagrado en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011, la Contratante podrá fijar fecha para la realización de las misma dentro de los tres días hábiles, contados a partir de la remisión de la citación a audiencia.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - GARANTÍA ÚNICA: Una vez suscrito el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, Subsección 3 “Garantías”, la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA DE COLOMBIA - ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC “BARRANQUILLA”, NIT 800.141.653-3.**

AMPARO	DESCRIPCIÓN	CUANTÍA	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO	Deberán garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de las multas, la cláusula penal pecuniaria y las demás sanciones que se le impongan.	20%	Plazo de ejecución del contrato y ocho meses más.
CALIDAD DE LOS SERVICIOS	Deberán garantizar la calidad de los servicios entregados.	20%	Plazo de ejecución del contrato y ocho meses más.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Deberán garantizar el riesgo de incumplimiento, por parte del contratista, de las obligaciones laborales adquiridas por éste para con el personal empleado.	5%	Plazo de ejecución del contrato y 3 años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Deberán garantizar los daños materiales y lesiones personales causados a terceros durante la vigencia de la póliza y que sucedan durante el desarrollo de las actividades propias del asegurado.	200 SMLMV	Plazo de ejecución del contrato.
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	Asegura el cumplimiento y garantía por deterioro o daños por mala ejecución en los trabajos desarrollados.	30%	5 años a partir de la recepción final de la obra.

PARÁGRAFO PRIMERO: Tomador / Afianzado: La garantía deberá ser tomada por la persona natural o jurídica que se presenta al proceso. Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4. “Garantía del oferente plural” del Decreto 1082 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Las garantías deberán otorgarse de acuerdo a lo establecido en el Título III – sección 3 del Decreto Compilatorio No 1082 del 26 de mayo de 2015, e indicarlo en la póliza de manera expresa. **PARÁGRAFO TERCERO**: La garantía única deberá ajustarse siempre que se produzca modificación en el plazo y/o valor del contrato o en el evento de que se presente la suspensión temporal del mismo.**PARÁGRAFO CUARTO**: Igualmente el CONTRATISTA se compromete a responder de los perjuicios que cause a la entidad contratante de los vicios ocultos en los bienes entregados en los términos de la legislación civil y comercial, de los artículos 4, 26, 52, 55 y 56 de la Ley 80 de 1993 y demás normas complementarias y de conformidad a lo estipulado en el Artículo 7º de la Ley 1150 de 2007, la garantía se mantendrá vigente durante la vida y liquidación del contrato y se ajustará a los limites, existencia y extensión de los riesgos amparados. **PARÁGRAFO QUINTO:** La póliza deberá indicar de manera expresa que ampara el pago de la caducidad del contrato, las multas y de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones. Si el CONTRATISTA se negare a constituir la garantía única, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidas en este parágrafo, la ESCUELA NAVAL DESUBOFICIALES A.R.C. “BARRANQUILLA” podrá declarar la caducidad del contrato. **PARÁGRAFO SEXTO:** El valor de esta garantía deberá reponerse cada vez que por razón de multas impuestas por LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. “BARRANQUILLA” su monto se agotare o disminuyere. **PARÁGRAFO SÉPTIMO:** LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C.

"BARRANQUILLA" se reserva la facultad de no aceptar Garantía Única de contratos cuando a su juicio el GARANTE carezca de capacidad económica para responder conforme al Código de Comercio o cuando en Estado de insolvencia, o tenga pleitos pendientes contra la entidad que afecte seriamente su patrimonio**.**

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - AVISOS Y NOTIFICACIONES: Todas las comunicaciones que se requieran en desarrollo del presente contrato, se presentarán médiate la página www.colombiacompra.gov.co SECOP II.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA - DOMICILIO LEGAL: Las partes contratantes declaran que para todos los efectos legales, judiciales y extrajudiciales que se deriven del presente contrato, fijan como domicilio legal, la ciudad de Barranquilla.

Dado y suscrito en Barranquilla (Atlántico), en la fecha y hora estipulado en la plataforma SECOP ii.

POR LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA"

APROBADO Y PUBLICADO ACUERDO PLATAFORMA SECOP II
Jefe del Departamento Logístico de la Escuela Naval de Suboficiales ARC "Barranquilla"

POR EL CONTRATISTA

APROBADO Y PUBLICADO ACUERDO PLATAFORMA SECOP II
Representante Legal de la firma INGERSOL DE COLOMBIA SAS

Vo.Bo.:
Jefe División Administrativa ENSUB

Vo.Bo.:
Jefe Sección de Adquisiciones ENSUB

Reviso:
Asesor Jurídico Sección Adquisiciones ENSUB

Elaboró:
Ejecutiva de Contratos ENSUB

ANEXO "A"
TECNICO-ECONOMICO - CONTRATO No. 0012- ARC-ENSUB-DLENS-2023

MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VR.UNITARIO**	**V/PARCIAL**
1.	**AULA A-204 (LAB MTTO AERONAVAL)**				
1.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO	M2	22,40	$ 4.200,00	$ 94.080,00
1.2	IMPERMEABILIZACIÓN CON BRONCO O XYPEX FCM 80, SIMILAR O SUPERIOR, SOBRE CUBIERTA EXISTENTE	M2	12,00	$ 35.700,00	$ 428.400,00
1.3	IMPERMEABILIZACION CON MANTO ASFALTICO ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO, SOBRE PLACA EXISTENTE EN VOLADO EXTERIOR, INCLUYE RETIRO DE IMPERMEABILIZACION EN MAL ESTADO, RETIRO PLANTILLA DETERIORADA, CONSTRUCCION PLANTILLA MORTERO IMPERMEABILIZADO CON PENDIENTES DEFINIDAS	M2	6,00	$ 71.400,00	$ 428.400,00
1.4	ADECUACION DE VENTANA EXISTENTE, INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DE LA MISMA, INCLUYENDO MARCO, REPARACION Y CAMBIO DE HERRAJES Y SEGURO, CAMBIO DE TORNILLERIA Y SISTEMA DE RODAMIENTO, FIJACION Y ANCLAJE, TRABAJO EN ALTURA PARTE EXTERIOR	UN	1,00	$ 142.800,00	$ 142.800,00
1.5	SISTEMA DE BLOQUEO SOLAR CONSISTENTE EN PELICULA MICROPERFORADA ALUSIVA A LA INSTITUCION	M2	4,66	$ 86.000,00	$ 400.760,00
1.6	ADECUACIÓN VANO EXISTENTE, ENTRADA Y SALIDA DEL EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL	GB	1,00	$ 97.000,00	$ 97.000,00
1.7	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	40,00	$ 4.200,00	$ 168.000,00
1.8	RETIRO DE PAÑETE	M2	19,00	$ 7.100,00	$ 134.900,00
1.9	SUMINISTRO Y APLICACION DE ACRONAL	M2	19,00	$ 8.500,00	$ 161.500,00
1.10	PAÑETE EXTERIOR ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1	M2	19,00	$ 25.700,00	$ 488.300,00
1.11	PAÑETE EXTERIOR ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1	ML	10,00	$ 25.700,00	$ 257.000,00
1.12	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	M2	59,00	$ 11.400,00	$ 672.600,00
1.13	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	ML	10,00	$ 11.400,00	$ 114.000,00
1.14	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	M2	59,00	$ 8.500,00	$ 501.500,00
1.15	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	ML	10,00	$ 8.500,00	$ 85.000,00
1.16	SELLADO DE JUNTA CON SILICONA SOBRE VENTANERIA EXISTENTE	ML	31,20	$ 3.500,00	$ 109.200,00
1.17	DESMONTE DE ENTARIMADO DE MADERA EXISTENTE EN TRES NIVELES, INCLUYE ZOCALO DE NIVELACION DE LOS TRES NIVELES EN MADERA	M2	16,00	$ 11.400,00	$ 182.400,00
1.18	ANULACION Y DESMONTE DE TRES PUNTOS ELECTRICOS Y TOMASDOBLES 110V	UN	3,00	$ 10.000,00	$ 30.000,00
1.19	SELLADO DE PISO EN GRANITO, PULIDA, DESBASTE, REPULIDA Y BRILLADA AL PLOMO DE PISO	M2	16,00	$ 21.400,00	$ 342.400,00
	SUBTOTAL				**$ 4.838.240,00**
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 725.736,00**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 145.147,20**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 193.529,60**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 36.770,62**
	TOTAL				**$ 5.939.423,42**

ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VR.UNITARIO**	**V/PARCIAL**
2.	**AULA A-105**				
2.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO	M2	25,00	$ 4.200,00	$ 105.000,00
2.2	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	28,00	$ 4.200,00	$ 117.600,00
2.3	RETIRO DE PAÑETE EXTERIOR, INCLUYE TRABAJO EN ALTURA	M2	12,00	$ 7.100,00	$ 85.200,00
2.4	PAÑETE EXTERIOR ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1, INCLUYE TRABAJO EN ALTURA	M2	12,00	$ 25.700,00	$ 308.400,00
2.5	SUMINISTRO Y APLICACION PUENTE DE ADEHERENCIA TIPO ACRONAL,SIMILAR O SUPERIOR.	M2	12,00	$ 8.500,00	$ 102.000,00
2.6	ESTUCADO SOBRE MUROS CON ESTUCO TIPO ESTUKA ACRÍLICO	M2	40,00	$ 11.400,00	$ 456.000,00
2.7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1, EN TRES MANOS SOBRE MUROS EXISTENTES	M2	40,00	$ 8.500,00	$ 340.000,00
2.8	RETIRO ESTUCO MAL ESTADO EN CIELO RASO EXISTENTE EN PLACA DE CONCRETO	M2	16,00	$ 10.000,00	$ 160.000,00
2.9	ESTUCO ACRILICO SOBRE CIELO RASO PLACA DE CONCRETO	M2	16,00	$ 14.200,00	$ 227.200,00
2.10	PINTURA TIPO VINILO TRES MANOS SOBRE CIELO RASO EN PLACA DE CONCRETO	M2	16,00	$ 8.500,00	$ 136.000,00
2.11	IMPERMEABILIZACION CON MANTO ASFALTICO ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO, SOBRE PLACA EXISTENTE EN VOLADO EXTERIOR, INCLUYE RETIRO DE IMPERMEABILIZACION EN MAL ESTADO, RETIRO PLANTILLA DETERIORADA, CONSTRUCCION PLANTILLA MORTERO IMPERMEABILIZADO CON PENDIENTES DEFINIDAS	M2	6,00	$ 71.400,00	$ 428.400,00
	SUBTOTAL				**$ 2.465.800,00**
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 369.870,00**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 73.974,00**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 98.632,00**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 18.740,08**
	TOTAL				**$ 3.027.016,08**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR.UNITARIO	V/PARCIAL
3.	**AULA A-210**				
3.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO	M2	4,00	$ 4.200,00	$ 16.800,00
3.2	DESMONTE DE CIELO RASO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE	M2	36,00	$ 13.900,00	$ 500.400,00
3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN LAMINA DE PVC, INCLUYE PERFIL TIPO MOLDURA PERIMETRAL DE ANCLAJE Y SOPORTE, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, NIVELACION	M2	36,00	$ 78.500,00	$ 2.826.000,00
3.4	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	20,00	$ 4.200,00	$ 84.000,00
3.5	DEMOLICION PAÑETE MAL ESTADO	M2	10,00	$ 7.100,00	$ 71.000,00
3.6	PAÑETE ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1	M2	10,00	$ 25.700,00	$ 257.000,00
3.7	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	M2	20,00	$ 11.400,00	$ 228.000,00
3.8	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	M2	46,00	$ 8.500,00	$ 391.000,00
3.9	REPARACION DE VENTANAS DAÑOS MENORES	UN	2,00	$ 50.000,00	$ 100.000,00
3.10	SELLADO DE JUNTA CON SILICONA	ML	33,60	$ 3.500,00	$ 117.600,00
	SUBTOTAL				**$ 4.591.800,00**
	ADMINISTRACION				**$ 688.770,00**
	IMPREVISTOS				**$ 137.754,00**
	UTILIDAD				**$ 183.672,00**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD				**$ 34.897,68**
	TOTAL				**$ 5.636.893,68**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR.UNITARIO	V/PARCIAL
4.	**AULA A-211**				
4.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO	UN	7,00	$ 4.200,00	$ 29.400,00
4.2	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	16,00	$ 4.200,00	$ 67.200,00
4.3	DESMONTE DE CIELO RASO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE	M2	36,00	$ 13.900,00	$ 500.400,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN LAMINA DE PVC, INCLUYE PERFIL TIPO MOLDURA PERIMETRAL DE ANCLAJE Y SOPORTE, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, NIVELACION	M2	36,00	$ 78.500,00	$ 2.826.000,00
4.5	DEMOLICION Y RETIRO DE PLANTILLA EXISTENTE	M2	24,00	$ 14.200,00	$ 340.800,00
4.6	CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO ESPESOR PROM=0,10 MT	M2	24,00	$ 43.600,00	$ 1.046.400,00
4.7	CONSTRUCCIÓN DE MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO CON SIKA 1	ML	21,00	$ 17.100,00	$ 359.100,00
4.8	IMPERMEABILIZACIÓN A SUPERFICIE APLICACIÓN DE MANTO LIDER CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO 40GRAMOS / M² DE 3 MM DE ESPESOR DE EDIL APLICACIÓN EN CALIENTE (SOPLETE), ACABADO CON PINTURA BITUMINOSA REFLECTIVA COLOR ALUMINIO DE EDIL INCLUYE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA.	M2	128,00	$ 54.200,00	$ 6.937.600,00
4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE EN TUBERÍA SANITARIA	ML	2,00	$ 42.800,00	$ 85.600,00
4.10	ESCARIFICACIÓN DE LOSA EN CONCRETO	UN	41,00	$ 8.500,00	$ 348.500,00
4.11	SUMINISTRO Y APLICACION DE PUENTE DE ADHERENCIA TIPO ACRONAL, SIMILAR O SUPERIOR	M2	41,00	$ 8.500,00	$ 348.500,00
4.12	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	M2	56,00	$ 11.400,00	$ 638.400,00
4.13	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	M2	93,00	$ 8.500,00	$ 790.500,00
4.14	REPARACION DE VENTANAS DAÑOS MENORES	M2	1,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
4.15	SELLADO DE JUNTA CON SILICONA	ML	16,80	$ 3.500,00	$ 58.800,00
	SUBTOTAL				**$ 14.427.200,00**
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 2.164.080,00**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 432.816,00**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 577.088,00**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 109.646,72**
	TOTAL				**$ 17.710.830,72**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR.UNITARIO	V/PARCIAL
5.	**AULA B-201 (LAB REFRIGERACIÓN)**				
5.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO	M2	5,94	$ 4.200,00	$ 24.948,00
5.2	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	25,44	$ 4.200,00	$ 106.848,00
5.3	RETIRO DE PAÑETE	M2	25,44	$ 7.100,00	$ 180.624,00
5.4	PAÑETE EXTERIOR ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1	M2	25,44	$ 25.700,00	$ 653.808,00
5.5	SUMINISTRO Y APLICACION DE ACRONAL	M2	25,44	$ 8.500,00	$ 216.240,00
5.6	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	M2	25,44	$ 11.400,00	$ 290.016,00
5.7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	M2	12,72	$ 8.500,00	$ 108.120,00
5.8	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE EXTERIORES.	M2	12,72	$ 11.400,00	$ 145.008,00
5.9	IMPERMEABILIZACIÓN A SUPERFICIE APLICACIÓN DE MANTO LIDER CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO 40GRAMOS / M²	M2	77,12	$ 54.200,00	$ 4.179.904,00

	DE 3 MM DE ESPESOR DE EDIL APLICACIÓN EN CALIENTE (SOPLETE), ACABADO CON PINTURA BITUMINOSA REFLECTIVA COLOR ALUMINIO DE EDIL INCLUYE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA.				
5.10	REPARACION DE VENTANAS DAÑOS MENORES	UN	2,00	$ 50.000,00	$ 100.000,00
5.11	SELLADO DE JUNTA CON SILICONA	ML	33,60	$ 3.500,00	$ 117.600,00
	SUBTOTAL				**$ 6.123.116,00**
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 918.467,40**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 183.693,48**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 244.924,64**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 46.535,68**
	TOTAL				**$ 7.516.737,20**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR.UNITARIO	V/PARCIAL
6.	**PASILLO EXTERIOR AULA B-206**				
6.1	DEMOLICION Y RETIRO DE PISO EN GRANITO Y PLANTILLA EXISTENTE	M2	20,00	$ 17.100,00	$ 342.000,00
6.2	DEMOLICION DE ZOCALO EXISTENTE EN GRANITO FUNDIDO	ML	20,00	$ 10.000,00	$ 200.000,00
6.3	PLANTILLA EN MORTERO IMPERMEABILIZADO, INCLUYE NIVELACION A DESAGUES EXISTENTES	M2	20,00	$ 36.700,00	$ 734.000,00
6.4	PISO EN GRANITO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE DILATACIONES METALICAS, DESBASTE, PULIDA Y BRILLADA AL PLOMO DE PISO	M2	20,00	$ 110.000,00	$ 2.200.000,00
6.5	SELLADO DE PISO EN GRANITO, PULIDA, DESBASTE, REPULIDA Y BRILLADA AL PLOMO DE PISO	M2	20,00	$ 21.400,00	$ 428.000,00
6.6	ZOCALO EN GRANITO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE DESBASTE, PULIDA Y BRILLO AL DIAMANTE	ML	20,00	$ 58.000,00	$ 1.160.000,00
	SUBTOTAL				**$ 5.064.000,00**
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 759.600,00**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 151.920,00**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 202.560,00**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 38.486,40**
	TOTAL				**$ 6.216.566,40**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR.UNITARIO	V/PARCIAL
7.	**AULA B-106**				
7.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO	M2	25,00	$ 4.200,00	$ 105.000,00
7.2	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	14,00	$ 4.200,00	$ 58.800,00
7.3	SUMINISTRO Y APLICACION PUENTE DE ADEHERENCIA TIPO ACRONAL,SIMILAR O SUPERIOR.	M2	14,00	$ 8.500,00	$ 119.000,00
7.4	ESTUCADO SOBRE MUROS CON ESTUCO TIPO ESTUKA ACRÍLICO	M2	14,00	$ 11.400,00	$ 159.600,00
7.5	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1, EN TRES MANOS SOBRE MUROS EXISTENTES	M2	14,00	$ 8.500,00	$ 119.000,00
7.6	RETIRO ESTUCO MAL ESTADO EN CIELO RASO EXISTENTE EN PLACA DE CONCRETO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	48,00	$ 10.000,00	$ 480.000,00
7.7	ESTUCO ACRILICO SOBRE CIELO RASO PLACA DE CONCRETO	M2	48,00	$ 14.200,00	$ 681.600,00
7.8	PINTURA TIPO VINILO TRES MANOS SOBRE CIOELO RASO EN PLACA DE CONCRETO	M2	48,00	$ 14.200,00	$ 681.600,00
	SUBTOTAL				**$2.404.600,00**
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 360.690,00**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 72.138,00**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 96.184,00**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 18.274,96**
	TOTAL				**$2.951.886,96**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR.UNITARIO	V/PARCIAL
8.	**AULA B-209**				
8.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO	M2	6,00	$ 4.200,00	$ 25.200,00
8.2	DESMONTE DE CIELO RASO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE	M2	48,36	$ 13.900,00	$ 672.204,00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN LAMINA DE PVC, INCLUYE PERFIL TIPO MOLDURA PERIMETRAL DE ANCLAJE Y SOPORTE, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, NIVELACION	M2	49,00	$ 78.500,00	$ 3.846.500,00
8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS 110V, INCLUYE TUBERÍA Y CABLEADO	PTO	10,00	$ 78.500,00	$ 785.000,00
8.5	DESMONTE Y MONTAJE LAMPARAS DE ILUMINACION EXISTENTES	UN	4,00	$ 28.500,00	$ 114.000,00
8.6	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE EQUIPO AA	GLB	1,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
8.7	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	20,50	$ 4.200,00	$ 86.100,00
8.8	DEMOLICION Y RETIRO DE PAÑETE MAL ESTADO	M2	10,50	$ 7.100,00	$ 74.550,00
8.9	PAÑETE EXTERIOR ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1	M2	10,50	$ 25.700,00	$ 269.850,00
8.10	PAÑETE EXTERIOR ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1	ML	3,60	$ 25.700,00	$ 92.520,00
8.11	DESMONTE DE PUERTAS CON SU RESPECTIVO MARCO.	UN	2,00	$ 27.000,00	$ 54.000,00

8.12	DEMOLICION DE MUROS EN CONCRETO E = 0.20 MTS	M2	1,65	$ 20.000,00	$ 33.000,00
8.13	DEMOLICION DE ENCHAPE	M2	48,36	$ 5.700,00	$ 275.652,00
8.14	DEMOLICION Y RETIRO DE PLANTILLA EXISTENTE	M2	48,36	$ 14.200,00	$ 686.712,00
8.15	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	M2	32,86	$ 11.400,00	$ 374.604,00
8.16	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	ML	3,60	$ 11.400,00	$ 41.040,00
8.17	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE TV	UN	1,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
8.18	REGATAS EN MUROS PARA DUCTERIA ELECTRICA, VOZ Y DATOS INCLUYE RESANE	ML	25,55	$ 18.500,00	$ 472.675,00
8.19	CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA EN MORTERO 1:4 IMPERMEABLE ESPESOR PROM=0,10 MT	M2	48,36	$ 43.600,00	$ 2.108.496,00
8.20	PISO EN CERAMICA TRAFICO 5	M2	48,36	$ 61.000,00	$ 2.949.960,00
8.21	PISO EN CERAMICA TRAFICO 5	ML	27,22	$ 61.000,00	$ 1.660.420,00
8.22	SUMINISTRO Y APLICACION DE ACRONAL	M2	15,32	$ 8.500,00	$ 130.220,00
8.23	LAMPARA LED DE 8" LUZ BLANCA	UND	4,00	$ 50.000,00	$ 200.000,00
8.24	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	M2	53,87	$ 8.500,00	$ 457.895,00
8.25	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	ML	23,00	$ 8.500,00	$ 195.500,00
8.26	IMPERMEABILIZACIÓN A SUPERFICIE APLICACIÓN DE MANTO LIDER CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO 40GRAMOS / M² DE 3 MM DE ESPESOR DE EDIL APLICACIÓN EN CALIENTE (SOPLETE), ACABADO CON PINTURA BITUMINOSA REFLECTIVA COLOR ALUMINIO DE EDIL INCLUYE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA.	M2	73,08	$ 54.200,00	$ 3.960.936,00
8.27	REPARACION DE VENTANAS DAÑOS MENORES	UN	2,00	$ 50.000,00	$ 100.000,00
8.28	SELLADO DE JUNTA CON SILICONA	ML	23,00	$ 3.500,00	$ 80.500,00
8.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ENTAMBORADA PREFABRICADA, INCLUYE TRAGALUZ, MARCO Y CERRADURA. DIMENSIONES 1,00 X 2,00,	UN	1,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00
	SUBTOTAL				**$ 20.377.534,00**
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 3.056.630,10**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 611.326,02**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 815.101,36**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 154.869,26**
	TOTAL				**$ 25.015.460,74**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR.UNITARIO	V/PARCIAL
9.	**AULA C-103**				
9.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO NEGRO O VERDE	M2	4,50	$ 4.200,00	$ 18.900,00
9.2	RETIRO ESTUCO MAL ESTADO EN CIELO RASO EXISTENTE EN PLACA DE CONCRETO	M2	18,00	$ 10.000,00	$ 180.000,00
9.3	ESTUCO ACRILICO SOBRE CIELO RASO PLACA DE CONCRETO	M2	18,00	$ 14.200,00	$ 255.600,00
9.4	PINTURA TIPO VINILO TRES MANOS SOBRE CIELO RASO EN PLACA DE CONCRETO	M2	18,00	$ 8.500,00	$ 153.000,00
9.5	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	100,00	$ 4.200,00	$ 420.000,00
9.6	RETIRO DE PAÑETE	M2	10,00	$ 7.100,00	$ 71.000,00
9.7	PAÑETE ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1	M2	10,00	$ 25.700,00	$ 257.000,00
9.8	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE EQUIPO AA	UN	1,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
9.9	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE TV	UN	1,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
9.10	REGATAS EN MUROS PARA DUCTERIA ELECTRICA, VOZ Y DATOS INCLUYE RESANE	ML	29,00	$ 18.500,00	$ 536.500,00
9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS 110V, INCLUYE TUBERÍA Y CABLEADO	UN	10,00	$ 78.500,00	$ 785.000,00
9.12	ADECUACION DE MUROS CONSISTENTE EN SELLAR VANOS Y ACABADOS SIMILAR EXISTENTES	M2	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
9.13	SUMINISTRO Y APLICACION DE ACRONAL	M2	15,32	$ 8.500,00	$ 130.220,00
9.14	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	M2	110,00	$ 11.400,00	$ 1.254.000,00
9.15	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	M2	110,00	$ 8.500,00	$ 935.000,00
9.16	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE EXTERIORES.	M2	16,00	$ 11.400,00	$ 182.400,00
9.17	SELLADO DE JUNTA CON SILICONA	ML	38,80	$ 3.500,00	$ 135.800,00
	SUBTOTAL				**$ 5.644.420,00**
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 846.663,00**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 169.332,60**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 225.776,80**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 42.897,59**
	TOTAL				**$ 6.929.089,99**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR.UNITARIO	V/PARCIAL
10.	**AULA C-102**				
10.1	FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO	M2	4,00	$ 4.200,00	$ 16.800,00
10.2	RETIRO ESTUCO MAL ESTADO EN CIELO RASO EXISTENTE EN PLACA DE CONCRETO	M2	18,00	$ 10.000,00	$ 180.000,00
10.3	ESTUCO ACRILICO SOBRE CIELO RASO PLACA DE CONCRETO	M2	18,00	$ 14.200,00	$ 255.600,00

10.4	PINTURA TIPO VINILO TRES MANOS SOBRE CIELO RASO EN PLACA DE CONCRETO	M2	18,00	$ 8.500,00	$ 153.000,00
10.5	REPARACIÓN PARCIAL DE PISO EN GRANITO, INCLUYE DEMOLICION EXISTENTE EN MAL ESTADO, PISO GRANITO SIMILAR EXISTENTE	M2	15,00	$ 110.000,00	$ 1.650.000,00
10.6	PLANTILLA DE NIVELACION IMPERMEABILIZADA	M2	15,00	$ 36.700,00	$ 550.500,00
10.7	PULIDA Y SELLADA DE PISO EN GRANITO	M2	60,00	$ 21.400,00	$ 1.284.000,00
10.8	DESMONTE Y REINSTALACION DE LAMPARA	UN	6,00	$ 28.500,00	$ 171.000,00
10.9	RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO	M2	132,27	$ 4.200,00	$ 555.534,00
10.10	RETIRO DE PAÑETE	M2	57,74	$ 7.100,00	$ 409.954,00
10.11	PAÑETE ALLANADO, IMPERMEABILIZADO CON SIKA-1, EXTERIOR	M2	57,74	$ 25.700,00	$ 1.483.918,00
10.12	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE EQUIPO AA	UN	1,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
10.13	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE TV	UN	1,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
10.14	REGATAS EN MUROS PARA DUCTERIA ELECTRICA, VOZ Y DATOS INCLUYE RESANE	ML	29,00	$ 18.500,00	$ 536.500,00
10.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS 110V, INCLUYE TUBERÍA Y CABLEADO	UN	10,00	$ 78.500,00	$ 785.000,00
10.16	ADECUACION DE MUROS CONSISTENTE EN SELLAR VANOS Y ACABADOS SIMILAR EXISTENTES	M2	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
10.17	SUMINISTRO Y APLICACION DE ACRONAL	M2	15,32	$ 8.500,00	$ 130.220,00
10.18	ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO	M2	132,27	$ 11.400,00	$ 1.507.878,00
10.19	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1	M2	115,52	$ 8.500,00	$ 981.920,00
10.20	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE EXTERIORES.	M2	16,75	$ 11.400,00	$ 190.950,00
10.21	REPARACION DE VENTANAS DAÑOS MENORES	UN	2,00	$ 50.000,00	$ 100.000,00
10.22	SELLADO DE JUNTA CON SILICONA	ML	38,80	$ 3.500,00	$ 135.800,00
	SUBTOTAL				$ 11.408.574,00
	ADMINISTRACION			**15%**	**$ 1.711.286,10**
	IMPREVISTOS			**3%**	**$ 342.257,22**
	UTILIDAD			**4%**	**$ 456.342,96**
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD			**19%**	**$ 86.705,16**
	TOTAL				**$ 14.005.165,44**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRA

En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en algunas de las especificaciones refleja la suposición que el contratista conoce las prácticas básicas de construcción.

El constructor, a su costa, deberá adecuar en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios. Donde sea posible almacenar todos aquellos materiales que puedan sufrir daños a la intemperie. Para almacenar el cemento deberá construir una plataforma de madera con una altura mínima de 0.20 más., del piso. Deberá permanecer en la obra un almacenista para el control del recibo y entrega de los diferentes materiales el cual estará obligado, además, a suministrar al Supervisor todos los datos que sean solicitados. En la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. “Barranquilla” no se cuenta con espacios destinados para almacenar materiales para los trabajos del Contratista, únicamente se puede ubicar en áreas verdes los campamentos que se requieran.

Para el control de los trabajos se deberá primero realizar un cuadro de cantidades de obra a realizar por áreas, antes de su inicio, determinando igualmente cronograma específico para el área a intervenir, este análisis se realizará por unidad de área a intervenir, ya sea este un aula, un auditorio, una batería de baños o algún otro espacio.

El contratista deberá aportar para la obra todas las herramientas que sean necesarias para la correcta ejecución de la misma y la Supervisión se reserva el derecho de fijar la cantidades y calidades mínimas de las herramientas.

También será por cuenta del contratista las instalaciones provisionales de agua y energía que sean necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos, lo mismos que los derechos y las cuentas de consumo por dichos servicios durante la ejecución de la obra.

Todos los elementos y materiales que se utilicen en las obras deberán ser previamente revisados y aceptados por la supervisión o sus delegados mediante la presentación de las respectivas muestras. En la obra existirá un libro de control y órdenes de Supervisión, “Bitácora de Obra”, en el cual quedará constancia de todo lo pertinente a la marcha de los trabajos.

Cuando en éstas especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer un estándar de calidad y características, para lo cual el contratista puede usar productos similares obteniendo previamente la aprobación de la supervisión.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Para que cada oferente presente su mejor oferta técnico – económica y garantice la ejecución correcta de las obras, es necesario se tenga en cuenta:

- La experiencia de los ingenieros residentes propuesto y del personal de obra es de vital importancia para el éxito del proyecto. Es fundamental el conocimiento y experiencia en obras civiles y los materiales contenidos en esta especificación. El ingeniero residente deberá permanecer en todas las actividades de ejecución de obra, de no ser así será causal de suspensión de la obra y no se recibirán las actividades ejecutadas; además deberá realizar un informe semanal referente a las actividades del contrato, y un informe final de obra adjuntando fotografías de todas las etapas de la obra.

- ***La firma contratista deberá presentar el cronograma de actividades en el programa Project u otro similar como requisito OBLIGATORIO para el inicio de los trabajos, en un plazo no mayor a 5 días calendario una vez firmado el contrato y expedición de las pólizas de cumplimiento sin perjuicio a legalizaciones consorciales, siendo este caso.***

- Equipos adecuados para la ejecución de las reparaciones. El número andamios, gatos, taladros, y herramientas para instalaciones, y otros equipos de izaje deberá ser suficiente para garantizar el cumplimiento del cronograma, al igual que la disponibilidad de productos de reparación.

- Equipos especiales para izaje tales como grúas que permitan el manejo de elementos pesados. La disponibilidad de estos equipos en la obra, será de entera y única responsabilidad del contratista, de tal manera que los equipos suministrados tienen que estar en excelentes condiciones de operación teniendo en cuenta que su reemplazo requerirá de tiempo por la localización geográfica de las instalaciones objeto del contrato.

- ***Para cada pago parcial, la firma contratista deberá presentar las memorias de cálculo de las obras*** ejecutadas que incluya: plano de detalle con referencia de edificio que contenga la actividad debidamente acotado, cuadro en Excel referenciando el cálculo ejecutado lado x lado, longitud, área, encabezado de item y núm. de cuadro al cual pertenece la actividad , fotos antes y fotos después de la actividad.

- Reconocimiento inicial y marcación de las zonas por reparar y que deberá efectuarse de manera conjunta con el supervisor del contrato. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. LUGAR DEL SERVICIO

USUARIO	LUGAR DE ENTREGA	HORARIO
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA" (Bienes No residenciales)	Calle 49 #66-56 Conjunto Residencial el Cuartelillo, Barranquilla – Atlántico.	De lunes a viernes en el horario desde las 07:00R a las 17:00R, previa coordinación con el supervisor del contrato. De manera excepcional se deberá trabajar de lunes a domingo en el horario desde 00:00R a 23:59R; lo anterior quiere decir, que si por necesidades del servicio se requiere extender las jornadas de trabajo se deberá trabajar las 24 horas del día previa coordinación con el supervisor del contrato y del Comandante de la unidad.

2. CANTIDADES DE OBRA

El presupuesto especificaciones técnicas que están por cantidades unitarias, ya que se ejecutaran de acuerdo a los requerimientos existentes, durante la obra podrán surgir balances de mayores y menores cantidades de obra, acciones o modificatorios incluyendo actividades nuevas ante lo cual el contratista participará en el estudio y será voluntad de las partes adicionar o no al respecto las actividades propuestas.

3. HORARIOS

Los trabajos se podrán desarrollar de lunes a viernes desde las 07:00 horas hasta las 17:00 horas, sábados, desde 07:00 horas hasta las 13:00 horas, y por solicitudes anticipadas horarios especiales de trabajos. No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas a menos que por urgencia alguna actividad lo amerite, sin embargo y de requerirse con previa autorización del supervisor y/o interventoría del contrato se programaran trabajos en horarios extendidos a los anteriores y programar los domingos y festivos en coordinación. Igualmente obligándose firmar las respectivas actas de vecindad en cada uno de los edificios asumiendo la responsabilidad directa por los daños que se puedan efectuar causados por el desarrollo de las obras ante los coadministradores de los edificios y terceros que se llegasen a afectar.

4. UNIFORMES

La firma contratista, deberá contar con uniformes con el logo de la Empresa y carnet de identificación, señalando el número del contrato y nombre de la firma contratista, además deberá contar con todos los elementos de protección para el personal idóneo para la prestación del servicio.

5. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

Cada Contratista, además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional, según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo (Capítulo VI PREVENCION Y PROMOCION DE RIESGOS PROFESIONALES, Decreto 1295 de 1994). Cada contratista deberá ajustar el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos conforme a las observaciones que haga el Supervisor de la ARC.

El Contratista deberá proveer a la totalidad del personal que labora o visita la obra y de acuerdo con la actividad que cumple en el proyecto o el área a visitar y al riesgo al que está expuesto, de la dotación de seguridad necesaria. De la misma manera ubicará la señalización de seguridad pertinente.

Adicionalmente la firma contratista debe garantizar la aplicación de la resolución 1409 del 23 de Julio 2012, por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas; que, para efectos de la aplicación, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior.

La totalidad del personal empleado en el proyecto deberá ser calificado para la actividad a su cargo dentro de la ejecución del proyecto, para lo que deberá contar con la respectiva tarjeta profesional (en los casos que aplique) o certificación.

La Supervisión verificará el cumplimiento de lo establecido en este numeral, dejando constancia en el libro de bitácora de obra del cumplimiento o incumplimiento y acciones recomendadas al contratista para subsanar novedades detectadas.

Equipos de Protección Personal:

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios, por lo tanto, todo el personal del Contratista debe ser dotado con elementos para protección personal durante el trabajo; tales elementos deben estar en perfecto estado y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzcan la protección que normalmente ofrecen, deben ser inmediatamente remplazados por otros de primera calidad sin que afecte el precio, duración y costo de cada actividad.

DIRECTRICES ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA

CUIDADOS QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE OBRA EN LAS INSTALACIONES DE LA ARMADA NACIONAL.

El contratista deberá:

A. Informar a sus trabajadores mediante charlas de seguridad previas al inicio de las actividades laborales y en carteleras ubicadas en áreas de la edificación que se están interviniendo, sobre aspectos relacionados con:

- La forma en que se transmite el Coronavirus COVID19.
- Protocolos y medidas de autocuidado y prevención.
- El código de etiqueta respiratoria.
- La obligatoriedad de informar cuando presenten síntomas respiratorios.
- Los lineamientos establecidos en la Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo.
- La importancia de cumplir con las disposiciones impartidas por el Gobierno Nacional.

De lo anterior deberá quedar el registro documental mediante actas.

B. Disponer de forma permanente en el área objeto de intervención de gel antibacterial, alcohol glicerinado, jabón y de equipos portátiles para el lavado de manos con indicaciones gráficas, que permitan que el trabajador se higienice las manos de forma periódica y puntualmente al momento de iniciar labores, después de entrar al baño, antes de consumir alimentos y al finalizar las labores. En ningún caso se podrá usar para cumplir este requisito los lavamanos que normalmente usa el personal de la Armada Nacional.

C. Tener un plan de contención y un plan de mitigación de crisis, con personal capacitado para ejecutarlo, así como disponer de botiquines y equipos de emergencias que contengan tapabocas, guantes de látex o nitrilo y demás elementos necesarios para prevenir, reducir y mitigar la exposición y contagio a SARSCoV-2 (COVID-19) de los trabajadores.

D. Establecer un protocolo diario de limpieza y desinfección de: superficies, campamento, áreas de almacenamiento, comedores, unidades sanitarias, zonas de alto tránsito de los trabajadores, áreas de trabajo, herramientas, dotación de trabajo y overoles.

E. Establecer estrategias que garanticen el distanciamiento entre trabajadores (2 metros).

F. Cuando se presenten casos sospechosos y confirmados de COVID -19 en el personal que interviene en la obra, entregará de forma inmediata un informe escrito al supervisor del contrato y al ordenador del gasto, donde indique:

- Quien o quienes fueron las personas sospechosas y confirmadas de COVID -19
- Un historial de los últimos 14 días de los lugares dentro de la institución en los cuales estuvieron presentes y las personas que dentro de las instalaciones de la Armada Nacional tuvieron contacto con ellos.
- Las medidas que ha tomado como contingencia y las instituciones a las cuales les ha informado la novedad.

G. En caso de brindar transporte a sus colaboradores mediante rutas propias de la empresa o contratadas para este fin, deberán cumplir con lo establecido en la Circular externa conjunta 004 del 9 de abril de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Trabajo, y Ministerio de Transporte que trata de las medidas preventivas y de mitigación para contener la infección respiratoria aguda por coronavirus COVID-19 en conductores y operadores de la cadena logística de transporte de carga terrestre y fluvial; empresas y conductores de servicio público de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera, especial, individual, masivo, colectivo, mixto, transporte por cable; terminales de transporte terrestre; transporte férreo; entes gestores y concesionarios de los sistemas de transporte masivo.

H. Cumplir con las estrategias establecidas en la Circular 0017 del Ministerio del Trabajo el 24 de febrero del 2020 que trata de los lineamientos a implementar de promoción y prevención, respuesta y atención de casos de enfermedad por COVID-19.

I. Evitar reuniones innecesarias en el trabajo y aquellas que sean indispensables realizar, desarrollarlas en espacios abiertos o bien ventilados, garantizando una distancia de mínimo dos metros entre las personas y realizando antes y después de la reunión limpieza y desinfección de las superficies y objetos utilizados.

J. Informar al supervisor del contrato y al delegatario del gasto riesgos a la exposición y contagio a SARSCoV-2 (COVID-19) asociados a las actividades de las obras a ejecutar.

K. Tener una baja concentración de trabajadores en los ambientes de trabajo en los cuales deberá garantizar una buena circulación de aire.

L. Reducir la interacción social de los trabajadores a través de horarios flexibles (estos horarios deberán ser concertados y aprobados con el supervisor del contrato y el delegatario del gasto y en ningún caso podrán comprometer la seguridad del personal ni de las instalaciones de la Armada Nacional), grupos de trabajo fijos para la ejecución de la obra y organización de los horarios de descanso y paso a las comidas.

M. Entregar al supervisor del contrato y al Delegatario del Gasto una copia del Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO) el cual debe estar acorde a lo establecido en la Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo, así mismo deberá entregar una copia del correo electrónico mediante el cual envío el PAPSO a la entidad competente.

N. Entregar semanalmente un informe con evidencia fotográfica y documental del cumplimiento del Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO).

O. Disponer de un profesional de Seguridad y Salud en Trabajo (SST) por cada cien (100) trabajadores.

P. Contar con personal idóneo con elementos adecuados y calibrados para verificar (antes del ingreso a las instalaciones de la Armada Nacional, al término de la jornada laboral y de forma aleatoria mediciones aleatorias de temperatura para grupos de 5 o más personas durante la ejecución de la obra) que sus colaboradores no presenten síntomas o presencia de tos, dificultad para respirar, malestar general, fatiga, debilidad, dolor de garganta, síntomas relacionados con gripa o posibles contactos, temperatura mayor o igual a 38 grados centígrados. Prohibir el ingreso a las instalaciones de la Armada Nacional de aquellos que presenten mencionados síntomas e iniciar el protocolo correspondiente.

Q. Suministrar diariamente tapabocas a los trabajadores que intervienen en la obra.

R. Verificar que cada trabajador utilice sus herramientas propias o entregadas por la empresa, prohibiendo el intercambio de herramientas entre los trabajadores.

S. En coordinación con el supervisor del contrato y del Delegatario del Gasto notificar a las comunidades cercanas a los lugares de ejecución con al menos 48 horas de antelación, que se realizaran trabajos

programados y publicar en la entrada del sitio de la obra un aviso visible que indique tácitamente el cumplimiento de la Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo

T. Instalar en los puntos donde se desarrollan actividades de la obra, avisos didácticos con prácticas sugeridas para reducir y mitigar la exposición y contagio a SARSCoV-2 (COVID-19).

U. Garantizar que mientras se realiza la entrega de material los conductores que transporten material para la obra permanezcan en el interior de la cabina del vehículo sin contacto con el personal de la obra y que estos vehículos sean desinfectados al inicio de la jornada laboral.

V. Limpiar y desinfectar el interior de las cabinas y las zonas que manipula el operario de las máquinas y equipos de uso pesado.

W. Disponer de baños portátiles para el uso de sus trabajadores y realizar rutinas diarias de limpieza y desinfección de estos.

X. Cumplir a cabalidad la Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo y demás normatividad que posteriormente emita el Gobierno Nacional relacionada con el sector de la construcción.

Y. Todas las demás medidas que en el marco jurídico correspondiente el Delegatario del Gasto considere pertinentes de acuerdo a las condiciones específicas de cada Unidad.

ES DE TENER EN CUENTA QUE PARA EL INICIO DE CUALQUIER OBRA AL INTERIOR DE CENTROS URBANOS SE DEBE RADICAR EL PAPSO ANTE LA AUTORIDAD REGULADORA EN CUMPLIMIENTO DE LOS PROTOCOLOS SANITARIOS EXIGIDOS POR EL GOBIERNO NACIONAL (EN CASO DE APLICAR AL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN) ,

El PAPSO DEBE ESTAR ACORDE CUMPLIMIENTO CIRCULAR CONJUNTA 001 del 11 de ABRIL de 2020 (EN CASO DE APLICAR AL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN)

Otros Elementos de Protección Personal
Anteojos de copa: Estos protegen contra el impacto de objetos en operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado. Se suministrarán a los trabajadores cuyo oficio lo exija.
Guantes: Todo el personal que manipule materiales rugosos, ásperos con filos que puedan producir erupción en la piel y corte, debe usar guantes de cuero.
Calzado de Seguridad: El personal debe estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo de construcción en lugares húmedos.

6. TRANSPORTE

Cada contratista se obliga a ejecutar las obras y/o servicios cumpliendo al 100% con el traslado de herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo.

En cualquier caso, el contratista tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento, cargue, descargue y seguros.

El transporte para suministrar los materiales en cada sitio de obra deberá ser asumida por el Contratista sin afecte el costo directo o indirecto de cada una de las actividades al suministrar los recursos. De igual forma, las actividades que vinculen el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción deberán cumplir con el Decreto 357 de 1997.

7. CALIDAD DEL SERVICIO

Las que se estipulan en las especificaciones técnicas de los Ítems y especificaciones expuestas en el presente estudio previo. El contratista debe estar en capacidad de suministrar las herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera en estos estudios previos, según las normas y especificaciones vigentes para ello, asimismo, realizar las obras y montajes necesarios para la correcta operación del sistema. Los materiales e insumos deben corresponder a marcas homologadas por ICONTEC o en su defecto, el material o accesorios a instalar deben cumplir con normas internacionales de amplio reconocimiento, el cual debe demostrarse previo a su instalación y en general deben ajustarse estrictamente a las especificaciones técnicas exigidas por la entidad contratante.
Cada Contratista deberá presentar en el Departamento de Contratación Armada Nacional de Colombia dentro de los dos (02) días calendario siguientes a la aprobación de la póliza de garantía única, los análisis de precios unitarios debidamente revisados y aprobados por la Supervisión ARC, los que deben realizarse conforme con las especificaciones técnicas.

Considerando que el proyecto se adelantará en instalaciones militares de la guarnición de Barranquilla, cada Contratista deberá:

- Facilitar la información para adelantar el estudio de seguridad de la Empresa y/o su representante legal de acuerdo con lo solicitado en la Solicitud de Oferta.
- ***Facilitar al Supervisor ARC a más tardar 05 días después de aprobado el grupo técnico básico***, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.
- ***Facilitar con 10 días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las obras***, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la ARC para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la ARC. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la ARC una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá remplazarla (s) para reiniciar el estudio nuevamente. Adicionalmente en caso en el que por alguna urgencia se requiera entrar a un trabajador a los sitios de trabajo, el contratista deberá presentar por escrito al supervisor por lo menos con un día de anterioridad informando los datos de la persona a ingresar, mientras se adelantan los estudios de seguridad.

DEBERÁ PRESENTAR EN EL MOMENTO DE REALIZAR EL ACTA DE INICIO LA SIGUIENTE INFORMACIÓN: A MÁS TARDAR 5 DÍAS DESPUÉS DE REALIZAR LA APROBACIÓN DE LAS PÓLIZAS.

ES DE TENER EN CUENTA QUE EL NO INICIAR EL CONTRATO DE MANERA FORMAL CON EL ACTA DE INICIO DE CONFIGURA EN INCUMPLIMINETO DEL CONTRATO Y PODRA RELIZARSE EL DEBIDO PROCESO CON LA SEGURADORA RESPECTIVA.

- Plan de inversión del anticipo (si el caso aplica)
- **Análisis de Precios Unitarios, con lista de insumos**.
- Acta de vecindad (si el caso aplica)
- Cronograma que incluya todas y cada una de las actividades de obra.
- se realizará una minuta de obra foliada , donde se consignará la información del avance, autorizaciones, la cual se diligenciará por el residente de cada grupo de obra acuerdo lo determinado por el comité estructurador técnico, este libro deberá llevar las respectivas firmas que consten las revisiones del supervisor , residente , encargado de seguridad y salud del trabajo, HSEQ, testigos , llegado el caso, y director de obra, se conformará como el histórico paso a paso del desarrollo de las actividades de obra ejecutadas en este contrato
- Todos y cada uno de los empleados del contratista deberá entregar a la ARC para la realización del estudio de seguridad la siguiente documentación, sin costo alguno para la ARC: antecedentes de la procuraduría, contraloría, policiales, promesa de reserva, formato de estudio de seguridad diligenciado, fotografías.
- El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario, deberá regirse por las normas que imponga cada una de las administraciones de los edificios en el cual se ejecute las labores y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.
- Hacer firmar promesa de reserva al contratista que intervenga en la obra directa o indirectamente.
- Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen fotografías, copias no autorizadas de documentos del proyecto.
- Cada contratista se obliga a ejecutar las obras y servicios que sean pactados con la ANC de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. El oferente favorecido deberá ajustar el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos, conforme a las observaciones que haga la supervisión.
- Deberá levantarse un
- Durante la ejecución del contrato cada contratista, está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, sus normas reglamentarias, así como su Decreto Reglamentario 1753 de 1994,Decreto1220/95 y Decreto 500/96, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

8. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El contratista deberá contar con la capacidad operacional de intervenir de manera simultánea los muebles e inmuebles según los requerimientos. Deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los Sub-contratistas. Deberá atender a los requerimientos que se soliciten.

9. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles, operarios y lubricantes que se requieran.

NOTA: El contratista deberá contemplar dentro de sus gastos de administración, el pago de los servicios públicos a partir del recibo del proyecto, hasta la entera satisfacción de los trabajos a realizar por el trascurso de la obra (Acueducto, Electricidad y Gas) con el fin que en el transcurso de la obra no se presente algún tipo de corte que pueda interferir con alguna de las pruebas a realizar en la ejecución de los trabajos y suministros.

10. TRABAJOS EN ALTURAS

A. Nivel básico: *Operarios con certificado en competencias laborales vigente para trabajos en altura los cuales realizaran actividades en el interior de los apartamentos y no excederá la altura en 1.50 metros*.
B. Nivel avanzado: *Para dar inicio a las obras referente trabajo en alturas es indispensable, hacer entrega por acta del listado de los trabajadores y copia de Documento que certifica a los Operarios en competencias laborales vigente para trabajos en altura los cuales realizaran actividades en el exterior en donde la altura para desarrollar actividades supera en 1.50 metros; de igual manera cada certificación deberá estar soportada con su respectivo reentrenamiento*.
C. Coordinador de trabajo en alturas: Perfil de personal con certificado en competencias laborales vigente y experiencia certificada mínimo de un año relacionada con el trabajo en alturas, para autorizar, firmar formato de autorización de orden de trabajo en alturas, verificar y autorizar los procedimientos y sistemas de trabajo en alturas en el sitio de trabajo.
D. Equipos: Para dar inicio a las obras referente trabajo en alturas es indispensable el **Documento** que certifica los elementos que cumplen con las exigencias de calidad estándar nacional o internacional el cual es emitido por el fabricante de elementos para trabajo en alturas.
NOTA: Durante la ejecución de las actividades que involucren trabajos en alturas, el Contratista deberá entregar al Supervisor y/o interventor los formatos de autorización de orden de trabajo en alturas firmados por el coordinador de trabajo en alturas, para cada uno de las actividades que superen el 1.50 metros. De igual forma se aclara que estos requisitos serán solicitados al contratista seleccionado.

11. PLANOS RECORD Y REDES

Para cada facturación parcial, se deberá realizar levantamiento detallado y acotado de las dimensiones facturadas y del edificio que contenga la actividad de obra, así como, cuadro anexo con las medidas determinadas en plano en coincidencia directa y calculo efectuado, ítem afectado y cuadro de obra del cual se desprende el ítem, así mismo se deberá aportar archivo fotográfico del antes y después de la actividad.

Planos: Una vez terminados los trabajos de cada cuadro y antes de efectuar el acta de recibo final de obra el Contratista deberá entregar los planos récord generales del proyecto, indiferentemente que existan planos originales.

Antes del inicio de las obras eléctricas, la empresa contratista deberá verificar el cumplimiento de las normas RETIE, y deberá certificar que las obras eléctricas cumplen con los requisitos establecidos en la norma para el trámite ante entres externos. La empresa será responsable efectuar los trámites para actividades de desconexiones y permisos ante las empresas prestadoras del servicio eléctrico.

13. MEDICIÓN Y PAGO

En general, los gastos que ocasione en cuanto a las actividades, materiales, herramientas, equipos y elementos de seguridad, transporte, almacenamiento, mano de obra y todo lo demás para su correcto funcionamiento, no se pagarán al Contratista por separado porque su costo deberá estar incluido dentro del análisis que el Contratista haga de sus costos de administración. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14. SEGURIDAD INDUSTRIAL

Con el fin de proteger la integridad física del público o del personal adscrito a la obra, el contratista deberá suministrar, instalar y mantener en buen estado la totalidad de las señales y protecciones que a juicio del supervisor sean necesarias en la obra, en los sitios indicados por la misma y de acuerdo con lo estipulado en este capítulo.
El contratista presentará al supervisor un plan de evaluación del sitio de las obras ante cualquier emergencia, particularmente sísmica, propondrá los sitios donde deben colocarse las señales de evacuación. El plan de evacuación y la localización de las señales serán dadas a conocer al personal de la obra en forma regular y/o a solicitud del supervisor, pero en todo caso no deberá transcurrir más de treinta (30) días entre una y otra exposición del plan de evacuación.

Señalización de la zona de trabajo

Desde el momento que se ordene la iniciación con la respectiva entrega del área para las obras al Contratista y hasta la finalización y entrega definitiva de las obras al Contratante, el Contratista está en la obligación de señalizar y mantener el tránsito en el sector contratado como prevención de riesgos a los usuarios y personal que trabaja en la construcción del muelle, siguiendo todas las normas vigentes sobre la materia. Desde tal momento, el Contratista es el único responsable de la señalización y el mantenimiento del tránsito en el sector objeto del contrato.
El Contratista deberá, así mismo, señalizar adecuadamente los sitios de almacenamiento de los materiales por utilizar en los diferentes procesos de la obra.

Equipos de seguridad.
El Contratista deberá mantener en los sitios de trabajo, los equipos adecuados de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción programas de trabajo y dentro de los tiempos estipulados. El Contratista deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el fin de evitar retardos en el cronograma de trabajo. La mala calidad de los equipos o los daños en los mismos, no serán causal que exima al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones. La firma Contratante se reserva el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del Contratista de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados, ineficientes y/o que por sus características no cumplan con los requerimientos de seguridad o sean un inconveniente para el correcto desarrollo de lo estipulado en los documentos del contrato.
Los equipos deberán contar con todos los medios y dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

Aseo de las áreas de trabajo:
Al finalizar cada obra, el Contratista deberá retirar del área de trabajos todo el equipo de construcción, materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un satisfactorio estado de aseo según criterio del Supervisor. No se ejecutarán pagos separados por concepto de dichas actividades.

Celaduría:
El contratista es responsable de la seguridad física de su campamento de obra, equipos y demás elementos que están bajo su custodia.

15. ADMINISTRACION, INPREVISTOS Y UTILIDAD
A cargo de la administración deberá costearse:

CAMPAMENTO Y ACOMETIDAS PROVISIONALES
El Contratista levantará en el sitio de la obra una construcción provisional, que reúna los requisitos de higiene, comodidad, ventilación y ofrezca protección, seguridad y estabilidad. Se requiere tenga un metraje mínimo de 30 m2.
Estas obras provisionales estarán previstas de los siguientes sitios muy bien definidos

- Zona de almacén. Destinado al resguardo de equipos y materiales delicados.
- Zona de patio de materiales y combustibles. El sitio de patios estará destinado al almacenamiento de materiales de cantera, ladrillos, etc. El almacenamiento de combustibles se hará en un sitio predestinado para tal fin, guardando las respectivas medidas de seguridad para evitar accidentes por conflagraciones y por contaminación.
- Casino. Lugar destinado para que el personal de obra pueda tomar sus alimentos en los horarios determinados.
- Oficinas administrativas. Se utilizarán para el personal administrativo de la obra, así como para la Supervisión.
- ***Baños para los obreros y baños para personal administrativo hombres y mujeres***.
- Zona para personal. Será el sitio en el cual los obreros puedan cambiarse y en el cual puedan refugiarse de los cambios atmosféricos.

En ningún momento se permitirá la ocupación del espacio público para la construcción de estas estructuras o el almacenamiento de materiales.
La localización de estas estructuras estará autorizada por el Supervisor y deberá instalarse en zonas donde no interfieran con el desarrollo normal del proceso constructivo.
Podrá emplear construcciones que se adapten cabalmente para este menester, según el criterio del Supervisor.
Estas estructuras temporales se ubicarán en sitios de fácil drenaje con aprobación de la Supervisión, donde no ofrezcan peligros de contaminación con aguas negras, letrinas y demás desechos. Cuando ello no sea posible se construirá un pozo séptico adecuado, cuyo diseño será sometido a la aprobación de la Supervisión y que cumplan con lo exigido por el Municipio de Barranquilla.
Todas estas estructuras, campamento, oficinas, almacén, patio de combustibles, deberán quedar debidamente cubiertas.
Una vez terminada la obra, el campamento, las oficinas, la zona para el resguardo del personal, el almacén, las estructuras hechas para encerrar y cubrir los patios y el casino se demolerán para restaurar

las condiciones que existían antes de iniciar las construcciones o las que exija el diseño arquitectónico de la obra.
No se permitirá que queden servidumbre de tal forma todas las estructuras deberán ser demolidas incluso las casetas o casinos.
El área para campamento será de 30 m2. Áreas superiores serán por cuenta y riesgo del constructor con las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento.
A cargo de los costos del campamento se debe incluir las actividades, materiales y mano de obra requerida para la instalación de acometidas temporales de agua y energía. El contratista deberá efectuar la instalación de medidores con el fin de que, en conjunto con el supervisor, efectué monitoreo de estos consumos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

En este anexo debe registrarse TODAS las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento que asegure la satisfacción de la necesidad institucional, por ende debe ser aceptados por el participante y será obligacional para quien resulte adjudicatario y funja como contratista durante la ejecución contractual.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"**MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.1 – 2.1 – 3.1 – 4.1 – 5.1 – 7.1 – 8.1 – 9.1 – 10.1. FORRADO DE MOBILIARIO EN TELA DE POLIVINILO

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a cubrir el mobiliario con tela polivinilo de tal manera que no estén expuestos al polvo y residuos. mobiliario como mesas, sillas, escritorios, vitrinas, equipos especializados

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Identificar el mobiliario a cubrir.
- Agrupar el mobiliario en un solo lugar
- Cubrir el mobiliario con la tela polivinilo
  Cubrir equipos especializados y de computo

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
- Mobiliario totalmente cubierto

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:
- Tela de polivinilo

9. EQUIPO:
- Carretilla.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
- Herramientas menores de construcciones

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M2) y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"**MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**	**FECHA**	

		22NOV22	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.2 IMPERMEABILIZACIÓN CON BRONCO O XYPEX FCM 80, SIMILAR O SUPERIOR, SOBRE CUBIERTA EXISTENTE

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: Aplicado de impermeabilizante sobre la cubierta existente

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Limpiar superficie removiendo todo el material suelto.
- Remover hongos, lama, aceite y todo sustancia que evite la adherencia del impermeabilizante.
- Verificar que la pared esta seca en el momento de la aplicación, debe haber recibido al menos 3 horas de sol
- aplicar impermeabilizante bronco o XYPEX FCM 80, similar o superior, sobre cubierta existente en sentido perpendicular a la capa anterior.
  Aplicar tela en zonas con fisuras en la cubierta

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Cubierta complementa mente impermeabilizada.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Impermeabilizante
- Tela poliéster
- Brochas
- Rodillos

9. EQUIPO:

- Equipo de protección, guantes, gafas etc.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M2) y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"**MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.3 – 2.11 - IMPERMEABILIZACION CON MANTO ASFALTICO ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO, SOBRE PLACA EXISTENTE EN VOLADO EXTERIOR, INCLUYE RETIRO DE IMPERMEABILIZACION EN MAL ESTADO, RETIRO PLANTILLA DETERIORADA, CONSTRUCCION PLANTILLA MORTERO IMPERMEABILIZADO CON PENDIENTES DEFINIDAS

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: aplicación de manto asfaltico sobre la placa existente

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Limpiar superficie removiendo todo el material suelto.
- Remover hongos, lama, aceite etc.
- Remover plantilla deteriorada
- Construcción plantilla mortero impermeabilizado con pendientes definidas y impermeabilización de manto mortero con las siguientes características técnicas lámina impermeabilizante flexible, prefabricada y auto protegida por un Foil de aluminio gofrado. alma central de polietileno de alta densidad. asfaltos modificados con polímeros, sin rellenos, que optimizan la adherencia del foil y del manto con el sustrato. superficie inferior con polietileno antiadherente, lisa. incluye pintura bituminosa en los traslapos, se debe imprimar previamente las superficies en su totalidad con emulsión asfáltica ed -9, peso por rollo peso rollo = 40 kg ± 10%, incluye mediacañas, impermeabilización de reborde de todo los lineales en el perímetro y levantes intermedios en la placa de divisiones existentes , viga canales existentes, salidas de campanas, en ningún caso se debe filtras agua a las áreas internas , la empresa contratista deberá incluir cualquier elemento adicional o producto para impermeabilizar uniones de láminas de canaleta w 90 con láminas de salida de las campanas extractoras como se extractores eólicos , no deben quedar luces entre las tejas , salientes y la viga canal que permita filtración de agua , desde el frente o parte exterior , parte superior y continuación parte interior . el área corresponde a la vista en planta la empresa contratista deberá asumir el área resultante adicional del perfil de las láminas, cortes rebordes, salientes y para todo caso el pago contemplado será el área de la superficie en planta actividad.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Placa cubierta completamente por manto asfaltico

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Manto asfáltico con foil de aluminio FV
- Pintura Bituminosa
- Emulsión asfáltica ed -9

9. EQUIPO:

- Cilindro a base de gas propano (preferiblemente de 20, 40 o 60 libras para su maniobrabilidad).
- Espátula o palustre de regular tamaño (garfio) y bisturí de cuchilla ancha.
- Soplete (regulador, boquilla y manguera). Encendedor de llama.
- Para el operario: overol, botas de seguridad, guantes de carnaza, gafas de protección. Casco y cinturón de seguridad en caso de alto riesgo.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M2) y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"**MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.4 - ADECUACION DE VENTANA EXISTENTE, INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DE LA MISMA, INCLUYENDO MARCO, REPARACION Y CAMBIO DE HERRAJES Y SEGURO, CAMBIO DE TORNILLERIA Y SISTEMA DE RODAMIENTO, FIJACION Y ANCLAJE, TRABAJO EN ALTURA PARTE EXTERIOR

3. UNIDAD DE MEDIDA: UND

4. DESCRIPCION: Mantenimiento de ventanas existentes

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- desmonte de ventana.
- limpieza de la ventana.
- montaje de ventana con incluyendo marco, reparación y cambio de herrajes y seguro, cambio de tornillería y sistema de rodamiento, fijación y anclaje, trabajo en altura parte exterior.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Ventanas reparadas en su totalidad

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:
- Marco de ventanas
- Herrajes y seguros
- Tornillería
- Sistema de rodamiento

9. EQUIPO:
- Equipo para trabajo en alturas
- Andamios certificados
- Equipo de protección: gafas, botas y casco.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por unidad (UND) y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"**MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.5 SISTEMA DE BLOQUEO SOLAR CONSISTENTE EN PELICULA MICROPERFORADA ALUSIVA A LA INSTITUCION

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: cubrimiento de la ventana con película microperforada, la imagen se elige a criterio de supervisor

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Limpieza de ventana
- Medir la zona y marcar con cinta para tener una guía recta para colocar el vinilo.
- Cubrimiento de ventana con película microperforada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
- Ventana con vinilo microperforado nivelado y sin rayones

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:
- Vinilo microperforado
- Alcohol
- Cinta carrocero

9. EQUIPO:
- Espátula plástica
- Trapo limpio
- Atomizador con agua

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M2) y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"**MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.6 ADECUACIÓN VANO EXISTENTE, ENTRADA Y SALIDA DEL EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: Consiste en la adecuación de vano existente

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar el lugar del vano.
- Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:4 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
- Resanar lugares deteriorados del vano

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Vano restaurado

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Mortero 1:4 impermeabilizado (Hecho en obra).

9. EQUIPO:

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.Se pagara por metro cuadrado (M2) de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"**MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"**	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.7 – 2.2 – 3.4 – 4.2 – 5.2 – 7.2 – 8.7 – 9.5 – 10.9 RASQUETEO DE PAREDES EN MAL ESTADO

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: remover material suelto como pintura y estuco con espátula .

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Identificar las zonas a intervenir.
- Remover todo el material suelto

- Limpiar la zona

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Superficie libre de material suelto

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

9. EQUIPO:

- Espátula
- Cepillo de alambre

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M2) de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.8 – 5.3 – 9.6 – 10.10 RETIRO DE PAÑETE

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2

4. DESCRIPCION:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Extraer los troncos, tocones y raíces.
- Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto (Pañete), de acuerdo con los planos arquitectónicos, visita en campo, en las especificaciones particulares
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Si el muro o techo tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder retirar el pañete.
- Con maceta y puntero se retira el pañete con precaución de no dañar el muro hecho en ladrillo, bloque o concreto.
- Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Las determinadas por el Supervisor o recomendaciones por el estudio de suelos.
- Cuidar y preservar el muro hecho en ladrillo, bloque o concreto para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.
- La demoliciones deben ejecutasen las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación por parte del supervisor y residente de obra.

8. MATERIALES:

- Durmientes de madera en ordinario.
- Volqueta.
- Maceta.
- Puntero.
- Palustre

9. EQUIPO:

- Motosierra
- Taladro
- Raspador mecánico

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de pañete con retiro de escombros y material sobrante, recibido a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.9 – 5.5 – 8.22 – 9.13 – 10.17 SUMINISTRO Y APLICACION DE ACRONAL

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2

4. DESCRIPCION: producto recomendado para sellar y generar puentes de adherencia antes de pintar cualquier superficie, también se recomienda para mejorar productos como pinturas, estucos, carburos y morteros en general.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

La superficie que se va a imprimar debe estar completamente limpia, seca y libre de partículas sueltas. Antes de pintar se deben resanar con ESTUCO PLÁSTICO las grietas, agujeros, y otros defectos que puedan afectar el acabado. Los estucos, maderas, ladrillos y otras superficies porosas sin pintar: se limpian y secan bien, Las superficies encaladas o con "carburos": si están en exteriores se les elimina completamente la cal o "carburo" con espátula, cepillos de alambre y otros medios apropiados y se preparan según el tipo de superficie. Si están en interiores, donde no están expuestos a la humedad, se limpian y secan bien. Las superficies con pinturas deterioradas: se les elimina la pintura con una espátula o cepillo de alambre, se limpian, se secan bien.

Se revuelva muy bien el ACRONAL con una espátula limpia para mezclar sus componentes y se diluye con agua potable en proporción 4 litros de ACRONAL con 1 litro de agua, para la aplicación a brocha o rodillo. Para aplicación a pistola se diluye 1 litro de ACRONAL con un litro de agua.

Se aplica 1 mano, preferiblemente a brocha, para una mejor impregnación y sellamiento de la superficie.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

Verificación del supervisor y aceptación.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

Visita en campo y supervisión de las áreas intervenidas**.**

8. MATERIALES:

- Suministro de ACRONAL

9. EQUIPO:

- Brochas
- Adictivos necesarios

- Rodillos para pintura

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

Ficha Técnica del ACRONAL

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Acuerdo anexo técnico la medida para pago es por metro cuadrado, una vez aceptada por el supervisor.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.10 - 2.4 – 5.4 - 8.9 - PAÑETE EXTERIOR ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso impermeabilizado sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante, y cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:4 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación por parte del supervisor del contrato en campo.

8. MATERIALES:

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Palustre.

- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica

9. EQUIPO:

Mortero 1:4 impermeabilizado (Hecho en obra).

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
Especificaciones técnicas de aplicación de cada pañete.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete impermeabilizado de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.11 - 8.10 PAÑETE EXTERIOR ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso impermeabilizado sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante, y cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:4 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta

consistente que no se deforme al ser aplicada.

- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación por parte del supervisor del contrato en campo.

8. MATERIALES:

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica

9. EQUIPO:

- Mortero 1:4 impermeabilizado (Hecho en obra).

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
Especificaciones Técnicas de cada pañete**.**

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro lineal de pañete impermeabilizado de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.12 - 3.7 - 4.13 – 5.6 – 8.15 – 9.14 – 10.18 ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2

4. DESCRIPCION: Incluye la aplicación sobre la superficie de muros de una capa de estuco plástico, debidamente resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de vinilo en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la ejecución de filos y dilataciones.
El Estuco Plástico se aplica con llana metálica lisa o espátula, igual a un estuco convencional, se deberá extender el producto siguiendo las técnicas generales del estucado; generalmente se requiere de 3 a 4 manos dependiendo del tipo de acabado y plomo de la superficie, combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación de la superficie. Para el lijado es preferible efectuarlo con lija de agua # 200 o superior; una vez normalizada la superficie y seco el Estuco Plástico. Aproximadamente 3 días después de aplicado, se puede proceder a pintar y refinar la superficie, hasta dar un acabado completo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Mezcle el producto antes de aplicar, para homogenizar
- Aplique Estucor Estuco Plástico con llana metálica lisa o espátula
- Para lograr una buena superficie se recomienda aplicar de 3 a 4 manos (dependiendo del tipo de acabado y de la planitud de la superficie), combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación; el tiempo de secamiento entre capas debe ser del orden de 2 a 4 horas, según el clima reinante
- Lije la superficie en seco con lija # 200 o superior, una vez esté seco el Estucor Estuco Plástico
- Realice el proceso de pintura 3 días después de aplicado el estuco (para pinturas base agua) o 6 días (para pinturas base aceite)
- Lave las herramientas con agua antes de que el producto haya endurecido
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. Y cuando sea el caso verificar que la superficie de revoque haya completado su fraguado.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.
- Cuando sea el caso aplicar y detallar el estuco (Tradicional o plástico) sobre muros o cielos, incluyendo la

realización de filos y dilataciones.

- Sobre el estuco se procederá a aplicar Vinilo de alta calidad como acabado, en las manos necesarias para obtener una superficie con cubrimiento y tonalidades uniformes. El detallado del estuco se realizará sobre cada mano de pintura aplicada hasta lograr una textura uniforme y libre de rugosidades y sobresaltos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

Adecuado cubrimiento de la superficie

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Adherencia Y Planicidad

8. MATERIALES:

Estuco Tradicional o Estuco acrílico

Pintura Vinílica Tipo 1 de alto contenido de pigmentos y ligantes

Lija

Cinta y elementos de aseo y protección

9. EQUIPO:

Equipo para transporte vertical y horizontal de materiales

Herramientas y Equipo para aplicación de estuco y pintura (brochas, rodillos equipos de aire comprimido, etc).

Andamios.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
Normas técnicas y recomendaciones de fabricantes

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M2) intervenida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el supervisor.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.13 - 8.16 ESTUCADO EN YESO SOBRE MUROS CON ESTUKA ACRÍLICO

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML

4. DESCRIPCION: Incluye la aplicación sobre la superficie de muros de una capa de estuco plástico, debidamente resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de vinilo en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la ejecución de filos y dilataciones.

El Estuco Plástico se aplica con llana metálica lisa o espátula, igual a un estuco convencional, se deberá extender el producto siguiendo las técnicas generales del estucado; generalmente se requiere de 3 a 4 manos dependiendo del tipo de acabado y plomo de la superficie, combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación de la superficie. Para el lijado es preferible efectuarlo con lija de agua # 200 o superior; una vez normalizada la superficie y seco el Estuco Plástico. Aproximadamente 3 días después de aplicado, se puede proceder a pintar y refinar la superficie, hasta dar un acabado completo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Mezcle el producto antes de aplicar, para homogenizar
- Aplique Estucor Estuco Plástico con llana metálica lisa o espátula
- Para lograr una buena superficie se recomienda aplicar de 3 a 4 manos (dependiendo del tipo de acabado y de la planitud de la superficie), combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación; el tiempo de secamiento entre capas debe ser del orden de 2 a 4 horas, según el clima reinante
- Lije la superficie en seco con lija # 200 o superior, una vez esté seco el Estucor Estuco Plástico
- Realice el proceso de pintura 3 días después de aplicado el estuco (para pinturas base agua) o 6 días (para

pinturas base aceite)

- Lave las herramientas con agua antes de que el producto haya endurecido
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. Y cuando sea el caso verificar que la superficie de revoque haya completado su fraguado.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.
- Cuando sea el caso aplicar y detallar el estuco (Tradicional o plástico) sobre muros o cielos, incluyendo la realización de filos y dilataciones.
- Sobre el estuco se procederá a aplicar Vinilo de alta calidad como acabado, en las manos necesarias para obtener una superficie con cubrimiento y tonalidades uniformes. El detallado del estuco se realizará sobre cada mano de pintura aplicada hasta lograr una textura uniforme y libre de rugosidades y sobresaltos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

Adecuado cubrimiento de la superficie

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Adherencia Y Planicidad

8. MATERIALES:

Estuco Tradicional o Estuco acrílico

Pintura Vinílica Tipo 1 de alto contenido de pigmentos y ligantes

Lija

Cinta y elementos de aseo y protección

9. EQUIPO:

Equipo para transporte vertical y horizontal de materiales

Herramientas y Equipo para aplicación de estuco y pintura (brochas, rodillos equipos de aire comprimido, etc). Andamios.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
Normas técnicas y recomendaciones de fabricantes

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagara por metro lineal y con la aprobación del supervisor.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.14 - 2.7 – 3.8 – 4.14 – 5.7 – 7.5 – 8.24 – 9.15 – 10.19 SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la casa, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo viniltex del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo viniltex con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de vinilo viniltex para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de vinilo viniltex para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura.
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo viniltex la parte afectada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de las áreas intervenidas por parte del supervisor

8. MATERIALES:

- Brocha.
- Rodillo.

9. EQUIPO:

- Vinilo Viniltex
- Brocha.
- Rodillo

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de tres manos de pintura aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.15 - 8.25 SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE INTERIORES. TIPO 1

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la casa, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo viniltex del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo viniltex con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de vinilo viniltex para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de vinilo viniltex para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura.

- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo viniltex la parte afectada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
La pintura sobre las paredes deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de las áreas intervenidas por parte del supervisor

8. MATERIALES:

- Vinilo Viniltex
- Brocha.
- Rodillo

9. EQUIPO:

- Vinilo Viniltex
- Brocha.
- Rodillo

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

Indicaciones para preparar y aplicar el producto

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro lineal de tres manos de pintura aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.16 SELLADO DE JUNTA CON SILICONA SOBRE VENTANERIA EXISTENTE

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML

4. DESCRIPCION:
Se debe realizar desinstalación e instalación de ventanearía existente reforzada con sellado de junta con silicona con el propósito de garantizar que le correcto funcionamiento y que la presentación mejore.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar el vano de la puerta o marco de ventana donde se sellará con silicona.
- Rectificar medidas para cortar el vidrio según las dimensiones del vano. (Se debe considerar un centímetro adicional tanto en el ancho como en el alto del vano).
- Revisar que el vidrio no presente fisuras o este quebrado en alguna parte (pendiente si hay cambio).
- Si el vidrio no viene justo a la medida del vano, esté debe ser cortado con un corta vidrios a las medidas necesarias.
- Limpiar el marco de la ventana o puerta donde se colocará el vidrio, la superficie donde se pegará el vidrio deberá estar libre de polvo y grasa.
- Se puede limitar la junta de pega con cinta de enmascarar para hacer una aplicación limpia.
- Aplicar la silicona con la pistola de calafateo donde se pegará el vidrio.
- Montar el vidrio sobre la pega de silicona y asentarlo para que se adhiera.
- Aplicar otra pasada de silicona por la junta que deja el vidrio y pasar con una espátula para una mejor adherencia, con cuidado de no rayar el vidrio.
- Retirar la cinta de enmascarar antes de que se seque la silicona.

  Preparación de superficies: Las superficies a sellar deben estar libres de polvo o grasa y secas. Los soportes como el metal o el cristal se pueden limpiar con facilidad con un trapo humedecido en acetona o alcohol (isopropanol). El método de limpieza para otros tipos de soportes debería consultarse al fabricante de los mismos.

Aplicación: Cortar la cánula con la ayuda de un cúter en forma de bisel en base al diámetro deseado y aplicar sobre la junta mediante una pistola adecuada. En juntas verticales se rellenarán las mismas de abajo hacia arriba para evitar la formación de bolsas de aire en el interior de la junta. Para alisar la superficie de la junta se puede pasar el dedo previamente humedecido en agua jabonosa o, si se desea formar un perfil determinado, con una patata cruda en la que se forma el perfil deseado. Para cortar las esquinas de la junta se puede utilizar una cuchilla una vez seco el material (mínimo 24 horas tras aplicación).

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

Verificación por parte del supervisor quien evaluara calidad de terminado de la actividad.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

.Silicona Liquida

9. EQUIPO:

Pistola de silicona

Espátula

Utensilios para manejar vidriería

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
Instrucciones de utilización de cada producto.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro lineal.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.17 DESMONTE DE ENTARIMADO DE MADERA EXISTENTE EN TRES NIVELES, INCLUYE ZOCALO DE NIVELACION DE LOS TRES NIVELES EN MADERA

3. UNIDAD DE MEDIDA:

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen la estructura en madera para cubierta como son el listón, la viga cumbrera, puntal, riostra, correas, viguetas, cercha y demás accesorios que la componen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar y observar la zona de trabajo a intervenir.
- Asegurarse que la totalidad del recubrimiento de la cubierta (tejas) hayan sido retirado en su totalidad.
- Retirar el tablado o listón, desanclándolos de las correas haciendo palanca sobre ellas con una patecabra.
- Retirar las correas que sostienen el recubrimiento de la cubierta, desanclándolas de las viguetas haciendo palanca sobre ellos con la pata del martillo.
- Retirar las viguetas, desanclándolos de la bolera de apoyo y de la cumbrera haciendo palanca sobre ellos con la pata del martillo.
- Retirar la cumbrera desanclándola de las cerchas haciendo palanca sobre ellos con una patecabra.
- Retirar las cerchas desanclándola de los anclajes a viga de amarre haciendo palanca sobre ellos con una patecabra y regatear el muro donde se encuentra ancladas para así poderlos desmontar.
- Retirar la bolera de apoyo y anclaje a viga de amarre desanclándola de la viga de amarre haciendo palanca sobre ellos con la pata del martillo.
- En caso de que la madera retirada quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El desmonte y retiro de la estructura en madera para cubierta debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación y visto bueno del supervisor.

8. MATERIALES:
No aplica

9. EQUIPO:

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Martillo.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte de estructura en madera para cubiertas con retiro de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.18 ANULACION Y DESMONTE DE TRES PUNTOS ELECTRICOS Y TOMASDOBLES 110V

3. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD UN

4. DESCRIPCION: Consiste en la actividad de anulación y el desmontaje de tres puntos eléctricos y tomasdobles de 110 V

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Apagar la electricidad del espacio a intervenir
- Asegurarse de que no se presente voltaje en los puntos eléctricos
- Se desconecta el cableado después de la apertura del autómata y se anula la conexión eléctrica
- Se hace retiro de todos los disyuntores de grupo y RCD
- Se desmonta el escudo
- Se hace el retiro de los puntos eléctricos

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Se debe verificar que los circuitos estén desenergizados antes de desconectarlos.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Cinta aislante

9. EQUIPO:

- Juego de destornilladores
- Alicate
- Multímetro
- Amoladora y taladro de martillo
- Guantes de goma
- Detector de descarga

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagara por unidad (UN) de anulación y el desmontaje de tres puntos eléctricos y tomasdobles de 110 V y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 1.19 – 6.5 SELLADO DE PISO EN GRANITO, PULIDA, DESBASTE, REPULIDA Y BRILLADA AL PLOMO DE PISO

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO M²

4. DESCRIPCION: Consiste en las actividades de sellado de piso en granito, pulida, desbaste, repulida y brillada al plomo de piso

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se debe dejar completamente limpia la superficie, libre de polvos grasas o cualquier agente que pueda inhibir la adherencia del producto sellante.
- Se realiza una primera aplicación del sellante, uniforme sobre la superficie a proteger.
- Una vez que el producto penetre la superficie, se aplica una nueva capa uniforme sobre el producto sellante ya aplicado
- Después se debe pulir la superficie de los pisos en mármol o baldosas de grano, por medio de diamantes de acero, logrando una textura completamente uniforme.
- En el repulido se desmanchan los pisos en granito otorgándoles así una textura completamente limpia y brillante (brillo natural), libre de manchas, poros e imperfecciones.
- En la brillada, la superficie de los pisos en granito; por medio de ácidos especiales se desmanchan las suciedades superficiales de los pisos, otorgándoles igualmente una textura limpia y un brillo completamente natural.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Las determinadas por el Supervisor

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Diamantes de acero
- Diamantes de felpa

9. EQUIPO:

- Pulidora

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M^2) del sellado de piso en granito, pulida, desbaste, repulida y brillada al plomo de piso y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 2.3 RETIRO DE PAÑETE EXTERIOR, INCLUYE TRABAJO EN ALTURA

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO M^2

4. DESCRIPCION: Se refiere a las actividades del retiro de material adherido al concreto en la fachada del espacio a intervenir, siguiendo indicaciones en los planos o por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se ubica el lugar de trabajo
- Si el elemento presenta revestimiento cerámico o de otro material, éste se debe retirar
- Con maceta y puntero se hace el retiro del pañete con precaución de no dañar el muro
- Se retiran los residuos del pañete sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Se debe cuidar y preservar el muro en ladrillo, bloque o concreto para una próxima reutilización si la supervisión lo requiere.
- Se incluye trabajo en altura
- El retiro de material debe ejecutarse con las normas de seguridad y tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas en trabajos de alturas.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:
No requiere

9. EQUIPO:

- Maceta
- Puntero
- Palustre
- Equipo de transporte

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M^2) retiro de pañete exterior y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 2.5 – 7.3 SUMINISTRO Y APLICACION PUENTE DE ADHERENCIA TIPO ACRONAL, SIMILAR O SUPERIOR.

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO M^2

4. DESCRIPCION: Hace referencia a la actividad de suministro y aplicación de un puente de adherencia tipo acronal, similar o superior.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se debe limpiar y secar la superficie de aplicación dejándola libre de partículas
- Se revuelve muy bien el producto con una espátula limpia
- En las superficies con pinturas deterioradas; se les elimina primero la pintura con una espátula o cepillo de alambre, después se limpian y se secan bien

- Se diluye con agua potable en la proporción indicada por el fabricante, para la aplicación a brocha o rodillo
- Se aplica 1 mano para sellamiento de la superficie

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Se recomienda diluir únicamente la cantidad que se vaya a aplicar

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Acronal, similar o superior
- Brocha y/o rodillo

9. EQUIPO:

No requiere.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M^2) de suministro y aplicación puente de adherencia tipo acronal, similar o superior. y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 2.6 – 7.4 ESTUCADO SOBRE MUROS CON ESTUCO TIPO ESTUKA ACRÍLICO

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO M^2

4. DESCRIPCION: La actividad se refiere al trabajo de estucado sobre muros con estuco tipo estuka acrílico donde al final de su aplicación, se pule la superficie mediante una lija dejándola lista para las capas de pintura

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se limpia la superficie de cualquier partícula o residuo, raspando con una llana o palustre
- Se aplica el estuco listo siguiendo las indicaciones de preparación de la superficie, la preparación de la mezcla y la correcta aplicación del producto, adecuado almacenamiento libre de humedad
- Se realiza la aplicación con llana afinando las capas y dejando una superficie lisa y libre de ondulaciones, detallando cuidadosamente las esquinas.
- Se retira los residuos y se hace limpieza del espacio de trabajo una vez terminada la actividad

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Se debe dejar la superficie lisa y libre de ondulaciones
- No se deben presentar fisuras ni grietas
- Filos y esquinas cuidadosamente detallados

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Estuco tipo estuka acrílico
- Agua

9. EQUIPO:

- Espátula
- Llana metálica
- Brocha
- Balde

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagara por metro cuadrado (M^2) de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐
15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.		

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 2.9 – 7.8 – 9.3 – 10.3 ESTUCO ACRILICO SOBRE CIELO RASO PLACA DE CONCRETO

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Aplicación de superficie de acabado en estuco acrílico.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Utilizando herramientas como espátulas y llanas metálicas, se aplica manualmente el material de estuco acrílico en su estado de composición húmedo, para que sea de fácil manipulación y estirado sobre la superficie en concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El recubrimiento de estuco debe quedar aplicado en una superficie lisa con espesor NO mayor a 1 milímetro (mm), con el fin de que brinde una adherencia y un efecto estético visual óptimos.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido

8. MATERIALES:

- Estuco acrílico.

9. EQUIPO:

- Espátulas y/o llanas metálicas.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Omitido.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de estuco aplicada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐
15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.		

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 2.10 – 9.4 – 10.2 PINTURA TIPO VINILO TRES MANOS SOBRE CIELO RASO EN PLACA DE CONCRETO

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Aplicación de acabado en pintura tipo vinilo sobre superficie de estuco acrílico.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Utilizando herramientas como rodillos y brochas, se aplica manualmente la pintura tipo vinilo a tres manos sobre la superficie de estuco acrílico, conservando un lapso de tiempo No menor a una hora, entre la aplicación de cada mano de pintura.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El recubrimiento de pintura debe quedar en condiciones de adherencia y un efecto estético visual óptimos, se debe visualizar un tono de color idéntico en toda el área aplicada y sin salpicaduras o partículas que denoten suciedad sobre la superficie de cielo raso.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido

8. MATERIALES:

- Pintura tipo vinilo.

9. EQUIPO:

- Rodillos y brochas.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Omitido.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de pintura aplicada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 2.10 – 9.4 – 10.2 PINTURA TIPO VINILO TRES MANOS SOBRE CIELO RASO EN PLACA DE CONCRETO

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Aplicación de acabado en pintura vinilo tipo I color blanco sobre superficie de estuco acrílico.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Utilizando herramientas como rodillos y brochas, se aplica manualmente la pintura tipo vinilo a tres manos sobre la superficie de estuco acrílico, conservando un lapso de tiempo No menor a una hora, entre la aplicación de cada mano de pintura.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El recubrimiento de pintura debe quedar en condiciones de adherencia y un efecto estético visual óptimos, se debe visualizar un tono de color idéntico en toda el área aplicada y sin salpicaduras o partículas que denoten suciedad sobre la superficie de cielo raso.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido

8. MATERIALES:

- Pintura tipo vinilo.

9. EQUIPO:

- Rodillos y brochas.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Omitido

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario

para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de pintura aplicada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 3.2 – 4.3 – 8.2 DESMONTE DE CIELO RASO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Desmonte y/o demolición de cielo rasos existentes (yeso, icopor, drywall, asbesto cemento, etc.). Esta actividad incluirá el desmonte de todos los elementos de soporte acabados decorativos, retiro de material sobrante y aseo de obra.
Los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados serán llevados por el contratista a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verificar que el área a intervenir permita la ejecución del ítem.
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Suspender la alimentación eléctrica.
- Desconectar elementos eléctricos ubicados sobre el cielo raso.
- Desmontar con sumo cuidado las lámparas.
- Desmontar con sumo cuidado el cielo raso.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El área intervenida debe quedar libre de elementos correspondientes al cielo raso desmontado.
- La cubierta y su estructura deben mantener las mismas condiciones estructurales y funcionales existentes al momento de inicio de la actividad.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido

8. MATERIALES:

- Omitido

9. EQUIPO:

- Herramienta menor (martillo, alicate, destornillador).

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Omitido

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de cielo raso desmontado, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"		

		FECHA 22NOV22	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 3.3 – 4.4 – 8.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN LAMINA DE PVC, INCLUYE PERFIL TIPO MOLDURA PERIMETRAL DE ANCLAJE Y SOPORTE, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, NIVELACION

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Adecuación del área, suministro e instalación de cielo raso con estructura metálica y superficie en lámina de PVC.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos arquitectónicos y de detalle.
- Se marca la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos estructurales y de soporte según lo indique el fabricante.
- Se fijan los perfiles a la a la estructura teniendo en cuenta el espacio, superficie y ubicación del PVC, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
- Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
- Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de los perfiles y láminas; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
- Las láminas de PVC se fijan a la perfileria por medio de tornillos (idealmente cabeza plana).
- Se aconseja para la correcta fijación de los tornillos utilizar un atornillador eléctrico (nunca un taladro), pues el atornillador obtiene las revoluciones adecuadas para una óptima fijación, y además posee un dispositivo de tope que permite regular la profundidad exacta a la cual el tornillo debe penetrar en la placa.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La superficie de cielo raso debe quedar totalmente plana y nivelada.
- La estructura debe ser suficientemente resistente para soportar el peso de las láminas de PVC.
- La tornillería que sujeta las láminas, debe quedar totalmente atornillada y la cabeza NO debe sobre salir por debajo de la superficie de las láminas.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido

8. MATERIALES:

- Tornillo para estructura.
- Tornillo de fijación para láminas de PVC (idealmente cabeza plana)
- Clavos, chazos o tiros para fijación de cuelgas y ángulos perimetrales a muro y techo.
- Perfiles de cuelga.
- Perfiles omegas.
- Viguetas.

9. EQUIPO:

- Atornillador eléctrico con control de torque y juego de puntas.
- Bisturí.
- Tijeras para metal.
- Herramientas de nivelación.
- Martillo

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Omitido

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de cielo raso instalado, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 3.5 DEMOLICION PAÑETE MAL ESTADO

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Consiste en la demolición de pañetes existentes, que se requiera para adelantar la ejecución de las obras; se incluye el retiro de todos los materiales que están adosados a este, como cableado, aparatos eléctricos, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad, el pañete demolerá conjuntamente con todos sus recubrimientos (revoque o enchapes de cualquier tipo). Las actividades de demolición se adelantarán por medios manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; por lo tanto, incluyen las labores de corte mecánico, apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verificar las dimensiones del área a demoler o desmontar.
- Antes de iniciar la demolición, todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra, para no afectar áreas de mampostería que deban conservarse en su lugar.
- Proveer las obras falsas (apuntalamientos, etc.) requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse en la edificación, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal.
- Desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados.
- Desarrollar de las demoliciones por medios mecánicos y/o manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto y conformar las zonas de acopio provisional para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente.
- Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La superficie de muro debe quedar en óptimas condiciones para aplicar un nuevo recubrimiento de pañete, para que cumpla con las condiciones estructurales, de adherencia y estética.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido

8. MATERIALES:

- Omitido

9. EQUIPO:

- Carretilla, pala, almadana, martillo, cincel.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Omitido

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de cielo raso desmontado, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 3.6 – 9.7 PAÑETE ALLANADO IMPERMEABLE CON SIKA-1

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Aplicación de pañete allanado y aplomado, aplicado en mortero 1:3 compuesto de cemento + SIKA 1 y arena lavada de grano fino impermeabilizado, E:0,02.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Adecuación y limpieza del área y muros a intervenir.
- Mezclado y preparación del mortero 1:3 con la aplicación de SIKA 1.
- Aplicación del mortero.
- Aplomado de la superficie.
- Allanado de la superficie.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El mortero debe cumplir con la resistencia estructural acuerdo a la proporción de mezclado 1:3, y la óptima impermeabilización con SIKA.
- La superficie de pañete debe quedar completamente aplomada, paralela a la superficie de muro (E:0,02) y allanada.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido

8. MATERIALES:

- Arena lavada de grano fino impermeabilizado.
- Cemento.
- SIKA 1.
- Agua limpia.

9. EQUIPO:

- Carretilla.
- Palas.
- Palustres.
- Llana de madera.
- Plomada.
- Nivel manual.
- Codal metálico.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de pañete aplicado, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 3.9– 4.15 – 5.12 – 8.27 – 10.21 REPARACION DE VENTANAS DAÑOS MENORES

3. UNIDAD DE MEDIDA: UN

4. DESCRIPCION: Cambio y reparación de componentes estructurales en aluminio

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Desmonte de la ventana
- Reemplazo de componentes deteriorados
- Instalación de la ventana
- Cambio de marcos y rieles deteriorados
- Aseo y limpieza al finalizar la actividad

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Los componentes deben quedar estructural y estéticamente uniformes, así como totalmente resistentes y funcionales

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- **Omitidos**

8. MATERIALES:

- Perfiles en aluminio

9. EQUIPO:

- Destornillador
- Segueta
- Martillo.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
- **Omitidos**

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por unidad (UN) de ventana reparada, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 3.10– 4.16 – 5.13 – 8.28 – 9.17 - 10.22 SELLADO DE JUNTA CON SILICONAMENORES

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL ML

4. DESCRIPCION: Limpieza de las juntas removiendo silocona antigua y sellado con nueva silicona en la ventaneria existente, sin dejar residuos en paredes, suelo e mobiliario

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Limpieza de las juntas removiendo silicona antigua
- Sellado con nueva silicona en la ventanería existente, sin dejar residuos en paredes, suelo e mobiliario

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
- Las juntas deben quedar totalmente selladas

7. ENSAYOS A REALIZAR:
- **Omitido**

8. MATERIALES:
- Silicona de puertas y ventanas

9. EQUIPO:
- Pistola para silicona.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
- Omitido

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.Se pagara por metro lineal (ML) de junta sellada y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	

CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	VERSIÓN	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 4.5– 8.14 DEMOLICION Y RETIRO DE PLANTILLA EXISTENTE

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Consiste en la demolición total o parcial de plantilla de pisos existente (interior o exterior), que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras. El contratista realiza las demoliciones contratadas teniendo especial cuidado de aquellos elementos que deban ser desarmados y/o desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, marquesinas, aparatos sanitarios, equipos, etc.

En estas actividades se procede a picar todas las plantillas de pisos existentes en el lugar a intervenir, la superficie debe quedar homogéneo hasta dejar una superficie lista para el nuevo mortero que será impermeabilizado, si la tubería existente sufre daños por esta actividad será responsabilidad del contratista y debe reparar cualquier daño sin costos adicionales. Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad. En estas actividades se procede a picar todos los pisos y/o enchapes existentes en el lugar a intervenir, se ha de incluir también el retiro del respectivo mortero de pega.

Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos y/o de detalle.
- El desmonte o remoción se realizará manualmente, procurando causar el menor daño posible a los espacios donde se realice esta actividad.
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Sellar desagües y acometidas de suministro.
- Desmontar elementos de carpintería en caso de ser necesario.
- Desmontar acabados reutilizables en caso de ser necesario.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Entidad Territorial.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El área ocupada por la plantilla debe quedar totalmente libre de escombros o partículas que obstaculicen el desarrollo y construcción de otro elemento estructural que se requiera construir.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido.

8. MATERIALES:

- Omitido.

9. EQUIPO:

- Carretilla.
- Pala.
- Pica.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Omitido.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de pañete aplicado, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 4.6 CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO ESPESOR PROM=0,10 MT

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante para construir estructura de pisos, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar y compactar la superficie de piso sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto.
- Humedecerse completamente la superficie donde se va a aplicar el concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
- Preparar la mezcla de mortero (1:4) las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.
- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevará el piso en todos los puntos y colocar con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros, el con fin de obtener plantillas perfectamente hiladas, niveladas y regladas.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará la plantilla con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la interventoría lo requiere.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
  Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El mortero debe cumplir con la resistencia estructural acuerdo a la proporción de mezclado 1:4, y la óptima impermeabilización con SIKA.
- La superficie de piso debe quedar completamente nivelada, y allanada.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido.

8. MATERIALES:

- Arena lavada.
- Triturado con tamaño No mayor a 1.5".
- Cemento.
- SIKA 1.
- Agua limpia.

9. EQUIPO:

- Carretilla.
- Palas.
- Palustres.
- Llana de madera.
- Plomada.
- Nivel manual.
- Codal metálico.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de plantilla aplicada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 4.7 CONSTRUCCIÓN DE MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO CON SIKA 1

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML

4. DESCRIPCION: Instalación de guarda escoba en media caña (sócalo), construida en mortero 1:4 e impermeabilizado con SIKA 1.



5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Adecuación y limpieza del área, pisos y muros a intervenir.
- Se prepara el mortero mezclado 1:4 con gravilla de grano NO mayor a 0.25" y agregado de SIKA 1.
- Se aplica una cantidad de mortero en forma diagonal sobre el vértice que conforman el piso y muro a intervenir.
- Luego de un lapso de tiempo considerable de tal forma que el mortero escurra su humedad natural y endurezca un poco su contextura, se moldea con un elemento cilíndrico, cuyo diámetro sea proporcional al vértice, realizando desplazamientos horizontales de forma lineal coincidiendo con la extensión del muro y piso, hasta que la media caña desarrolle una superficie circular y afinada.



6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El mortero debe cumplir con la resistencia estructural acuerdo a la proporción de mezclado 1:4, y la óptima impermeabilización con SIKA.
- La superficie de la media caña debe quedar completamente circular y fina, con una base y altura con la misma longitud en todos los puntos.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido.

8. MATERIALES:

- Gravilla con tamaño No mayor a 0.25".
- Cemento.
- SIKA 1.
- Agua limpia.

9. EQUIPO:

- Carretilla.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro lineal (ML) de superficie de pañete aplicado, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 4.8 – 5.11 – 8.26 IMPERMEABILIZACIÓN A SUPERFICIE APLICACIÓN DE MANTO LIDER CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO 40GRAMOS / M² DE 3 MM DE ESPESOR DE EDIL APLICACIÓN EN CALIENTE (SOPLETE), ACABADO CON PINTURA BITUMINOSA REFLECTIVA COLOR ALUMINIO DE EDIL INCLUYE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA.

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: suministro e instalación de impermeabilización Tipo Manto en Lámina impermeabilizante flexible, prefabricada y auto protegida por un foil de aluminio gofrado con Alma central de polietileno de alta densidad, Asfaltos Modificados con Polímeros, sin rellenos, que optimizan la adherencia del foil y del manto con el sustrato, Superficie inferior con polietileno antiadherente, lisa o Similar de mejores especificaciones. (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates, y pintura bituminosa).



5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Descarche y limpieza del área de aplicación a impermeabilizar.
- Cubrimiento del área con las superficies de manto EDIL, posicionadas con los lados superior e inferior de manera correcta acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Calentamiento con soplete sobre la parte superior de las superficies de manto EDIL.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Manto debe quedar totalmente adherido a la cubierta y no sonar coco o vacío.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido.

8. MATERIALES:

- Manto asfaltico
- Emulsión asfáltica
- Cilindro de gas

9. EQUIPO:

- Soplete
- Cilindro
- Bisturí
- Equipo de seguridad y salud en el trabajo.
- Andamios y escaleras

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de pañete aplicado, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 4.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE EN TUBERÍA SANITARIA

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML

4. DESCRIPCION: Instalación de sistema de desagüe pluvial mediante tubería Ø 6"

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se instala tubo PVC Ø 6" en forma vertical, conectado a canal de desagüe para recepción y descarga pluvial, incluye accesorios.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Los elementos deben quedar correctamente pegados con pega PVC y sin filtraciones entre los empates.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido.

8. MATERIALES:

- Tubería PVC Ø 6"
- Pega PVC.
- Removedor PVC.

9. EQUIPO:

- Omitido

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- **Omitido.**

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro lineal (ML) de superficie de pañete aplicado, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 4.10 ESCARIFICACIÓN DE LOSA EN CONCRETO SANITARIA

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Eliminación de marcas, aplanamiento, nivelación o afinado de superficie de concreto en losa.



5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Con una máquina eléctrica que se apoya sobre la superficie a trabajar, se realiza el afinado o escarificado de la losa.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La losa debe quedar totalmente afinada y libre de marcas que representen un alto relieve.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido.

8. MATERIALES:

- Omitido.

9. EQUIPO:

- Máquina escarificadora.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de losa escarificada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 4.12 SUMINISTRO Y APLICACION DE PUENTE DE ADHERENCIA TIPO ACRONAL, SIMILAR O SUPERIOR

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Aplicación de recubrimiento de material líquido viscoso, sobre un elemento estructural (Muro, losa, plantilla), con el fin de mejorar la impermeabilidad o la adherencia en aras de aplicar algún producto de acabado.



5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Con una brocha, se aplica de manera manual el adherente.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
- La superficie quede totalmente cubierta con el producto adherente.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
- Omitido.

8. MATERIALES:
- Acronal

9. EQUIPO:
- Brocha de 4-6"
- Balde.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie impermeabilizada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 5.8 SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EN VINILO DE EXTERIORES.

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Aplicación de acabado en pintura tipo vinilo sobre superficie de muro exterior.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Utilizando herramientas como rodillos y brochas, se aplica manualmente la pintura tipo vinilo a tres manos sobre la superficie de muro, conservando un lapso de tiempo No menor a una hora, entre la aplicación de cada mano de pintura.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El recubrimiento de pintura debe quedar en condiciones de adherencia y un efecto estético visual óptimos, se debe visualizar un tono de color idéntico en toda el área aplicada y sin salpicaduras o partículas que denoten suciedad sobre la superficie de muro.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido

8. MATERIALES:

- Pintura tipo vinilo.

9. EQUIPO:

- Rodillos y brochas.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Omitido.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de pintura aplicada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 6.1 DEMOLICION Y RETIRO DE PISO EN GRANITO Y PLANTILLA EXISTENTE

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el piso existente en granito y plantilla incluyendo todo material que se encuentre adherido al concreto, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

Consiste en la demolición total o parcial de piso interior existente, necesario para la correcta ejecución de las obras. El contratista realiza las demoliciones contratadas teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deban ser desarmados y/o desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, marquesinas, equipos, etc.

En estas actividades se procede a picar todos los pisos en granito y su respectiva plantilla base, existentes en el lugar a intervenir, esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Tener conocimientos de los planos arquitectónicos y/o de detalle, para ubicar el área de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado esté completamente desocupado.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y cincel o puntero, o con la herramienta que realice las mismas funciones.
- La demolición se realizará manualmente, procurando causar el menor daño posible a los espacios donde se realice esta actividad.
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Desmontar elementos de carpintería en caso de ser necesario.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Entidad Territorial.·

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El área intervenida debe quedar totalmente libre de partículas de concreto u otros materiales ajenos a la superficie base.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
- Omitido.

8. MATERIALES:
- Omitido.

9. EQUIPO:
- Carretilla.
- Pala.
- Almadana.
- Cincel.
- Pica.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
- Omitido.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie demolida, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 6.2 DEMOLICION DE ZOCALO EXISTENTE EN GRANITO FUNDIDO

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el zocalo existente en granito, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

Consiste en la demolición total o parcial del zocalo existente, necesario para la correcta ejecución de las obras. El contratista realiza las demoliciones contratadas teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deban ser desarmados y/o desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, marquesinas, equipos, etc.
En estas actividades se procede a picar todos los zocalos en granito existentes en el lugar a intervenir, esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Tener conocimientos de los planos arquitectónicos y/o de detalle, para ubicar el área de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a demoler el zocalo esté completamente desocupado.
- Retirar el material estructural del zocalo, con maceta y cincel o puntero, o con la herramienta que realice las mismas funciones.
- La demolición se realizará manualmente, procurando causar el menor daño posible a los espacios donde se realice esta actividad.
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Desmontar elementos de carpintería en caso de ser necesario.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Retirar sobrantes y escombros.
  Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Entidad Territorial.·

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
- El área intervenida debe quedar totalmente libre de partículas de granito, cemento u otros materiales ajenos a la superficie base.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Omitido.

8. MATERIALES:
Omitido.

9. EQUIPO:
- Carretilla.
- Pala.
- Almadana.
- Cincel.

Pica.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
Omitido.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro lineal (ML) de superficie demolida, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 6.3 PLANTILLA EN MORTERO IMPERMEABILIZADO, INCLUYE NIVELACION A DESAGUES EXISTENTES

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante para construir estructura de pisos, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar y compactar la superficie de piso sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto.
- Humedecerse completamente la superficie donde se va a aplicar el concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
- Preparar la mezcla de mortero (1:4) las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.
- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevará el piso en todos los puntos y colocar con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros, el con fin de obtener plantillas perfectamente hiladas, niveladas y regladas.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará la plantilla con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la interventoría lo requiere.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
  Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- El mortero debe cumplir con la resistencia estructural acuerdo a la proporción de mezclado 1:4, y la óptima impermeabilización con SIKA.
- La superficie de piso debe quedar completamente nivelada, y allanada.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido.

8. MATERIALES:

- Arena lavada.
- Triturado con tamaño No mayor a 1.5".
- Cemento.
- SIKA 1.
- Agua limpia.

9. EQUIPO:

- Carretilla.
- Palas.

- Palustres.
- Llana de madera.
- Plomada.
- Nivel manual.
- Codal metálico.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de plantilla aplicada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 6.4 PISO EN GRANITO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE DILATACIONES METALICAS, DESBASTE, PULIDA Y BRILLADA AL PLOMO DE PISO

3. UNIDAD DE MEDIDA: M²

4. DESCRIPCION: Consiste en aplicar una superficie de piso conformada por un mortero compuesto de cemento blanco con granito (roca ignea naturalmente formada por un conjunto de minerales, los cuales hacen parte de su durabilidad, belleza y gran resistencia.)



5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Sobre la placa de concreto o muro debidamente nivelado, se hará un alistado con mortero 1:3 de cemento Portland tipo I y arena lavada o de pozo, con un espesor mínimo de 2.5 cm. Los perfiles, deberán quedar a riguroso nivel de piso fino, teniendo especial cuidado con los empalmes, uniones y lineamientos generales de los mismos. Una vez comprobada la fijación de estos elementos se procederá a echar otra capa de mortero de igual especificación a la anterior; finalmente, se rociará sobre el alistado una lechada de cemento blanco y luego una mezcla de granito cuyo espesor mínimo será de 1,5 cm. Se dejará transcurrir un intervalo de un día entre las dos actividades, con el objeto de que el estado de humedad del mortero de cemento y arena no manche el acabado de granito.

Esta mezcla se aplicará con un espesor entre 1.5 cm a 2.0 cm, apisonando frecuentemente hasta formar una superficie compacta y al nivel indicado en los planos.

Después de extendido el granito y apisonado se mantendrá húmedo por un período no menor de 10 días para garantizar el fraguado correcto del cemento. Transcurridos estos 10 días se pulirá la superficie primero con piedra de carborundum No36, hasta obtener una superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada en obra por el supervisor, después se hará un segundo pulimento con piedra Nº 60 a Nº 80 y luego acabado con una piedra No. 120. Entre el primer y segundo pulimento, los defectos que pueden aparecer serán tapados con cemento blanco mezclado con blanco de zinc. Una vez terminada la pulida se lavará la superficie con ácido nítrico diluido al 10% en agua lavando con abundante agua.

El granito se entregará después del aseo general de la obra, encerado con cera incolora transparente y antideslizante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La superficie debe quedar totalmente pulida y brillada.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Omitido.

8. MATERIALES:

- Cemento blanco
- Granito.
- Agua limpia.
- Arena lavada.
- Perfiles metálicos.

9. EQUIPO:

- Palustre.
- Balde.
- Brilladora.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M²) de superficie de piso aplicada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 6.6 ZOCALO EN GRANITO FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE DESBASTE, PULIDA Y BRILLO AL DIAMANTE

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML.

4. DESCRIPCION: Instalación de zócalo prefabricado en granito, pegado con mortero de pega en cemento blanco.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
• Definir despieces y orden de colocación del zócalo, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. Los cortes se realizarán a máquina.
• Remojar el material por lo menos durante una hora.
• Limpiar la superficie material suelto y humedecer.
• Retirar el material del agua.
• Preparar el mortero de pega.
• Hilar zócalos.
•Extender el mortero de pega sobre el zócalo
• Colocar el zócalo y asentarlo bien con golpes suaves, dejándolo uniforme y continuo.
• Dejar fraguar la pega.
• Emboquillar con mortero de pega y color mineral del mismo tono del baldosín.
• Realizar la limpieza del zócalo antes que el emboquillado se endurezca.
• Aplicar ACPM para limpieza y protección.
• Cubrir para mantener la limpieza.
• Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

- La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
- Omitido.

8. MATERIALES:
• Baldosa de granito vibroprensada color blanco huila de 30x30cm de primera calidad pulido y brillado, con espesor mínimo de 2.5 cm. Período de cura mínimo de 60 días y espesor de la línea colorante mínimo de 3 mm. El color según especificaciones arquitectónicas
•Arena para mortero, agua
•Cemento gris
•Cemento blanco
•Esmeriles
•Boquilla
•Cemento
• Discos de corte
•Cemento blanco
•Estopa
•Agua
•Cepillo metálico.

9. EQUIPO:
• Equipo menor de albañilería.
• Equipo para transporte vertical y horizontal.
• Cortadora. Pulidora y Brilladora de baldosín
• Equipo para mezcla de morteros.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
• Norma NSR 10
• Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Contrato que incluye herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro lineal (ML) de superficie de piso aplicada, calculados con base en medidas efectuadas in situ y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el estudio previo.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE/2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 7.7 RETIRO ESTUCO MAL ESTADO EN CIELO RASO EXISTENTE EN PLACA DE CONCRETO INTERIOR Y EXTERIOR

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2

4. DESCRIPCION: Consiste en remover material suelto como pintura y estuco con espátula o cepillo de alambre según se requiera.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de cubrir del mobiliario con tela polivinilo de tal manera que no estén expuestos al polvo y residuos.
- Remover material suelto como pintura y estuco con espátula o cepillo de alambre según se requiera.
- Recoger el material que se desprendió al momento de raspado de la superficie.
- Remover material suelto como pintura y estuco con espátula o cepillo de alambre según se requiera
- Lavar superficie para eliminar impurezas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
- Las determinadas por el Supervisor.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
- Verificar limpieza superficie.

8. MATERIALES:
- Espátulas.
- Cepillo de alambre

9. EQUIPO:
- Pulidora manual.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
• Norma NSR 10
• Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M2) de área intervenida cielo raso en mal estado existente en placa de concreto interior y exterior y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 9.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS, TOMA DOBLE RJ45 VOZ Y DATOS INCLUYE TUBERÍA Y CABLEADO.

3. UNIDAD DE MEDIDA: PTO

4. DESCRIPCION: Suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. incluye tubería tipo conduit PVC ½¨ y accesorios, conductor #12 awg verde, negro y blanco, tomacorriente doble 16 a certificación RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia el espacio donde se ubicara él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia el espacio donde está ubicado él toma corriente.
- Probar en la toma corriente que haya paso o presencia de energía.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Incluye tubería y cableado.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Tubería tipo conduit PVC ½¨ y accesorios
- conductor #12 awg verde, negro y blanco
- tomacorriente doble 16

9. EQUIPO:

- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
RETIE

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagara por punto (PTO) de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético

que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.5 DESMONTE Y MONTAJE LAMPARAS DE ILUMINACION EXISTENTES

3. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD UN

4. DESCRIPCION: Consiste en la actividad de desmonte y retiro de las lámparas existentes

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se debe desenergizar el espacio a intervenir
- Retirar los accesorios de la lámpara
- Una vez con acceso a la luminaria, se deberá desconectar los cables
- Cuando se hayan retirado todos los accesorios y se hayan aflojado las conexiones de los cables, se puede empezar a desmontar la luminaria.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Las determinadas por el Supervisor

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Lámparas existentes

9. EQUIPO:

- Escalera.
- Destornillador
- Alicate
- Cortador de alambre
- Taladro
- Regleta de bornes
- Guantes y gafas de seguridad

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
RETIE

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagara por unidad (UN) de desmonte y retiro de las lámparas existentes y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.6 – 9.8 – 10.12 DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE EQUIPO AA EXISTENTES

3. UNIDAD DE MEDIDA: Global

4. DESCRIPCION: Se comprobará que las redes de suministro están desconectadas y fuera de servicio. se comprobará que ni la red ni los equipos a desmontar contienen fluidos eléctricos, desmontaje del elemento, obturación de las conducciones conectadas a la instalación, retirada y acopio del material desmontado, las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas, los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.
Instalación del equipo después de terminadas las obras de mampostería

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de cubrir del mobiliario con tela polivinilo de tal manera que no estén expuestos al polvo y residuos.
- Realizar visita inicial.
- Observar y atender las necesidades de las instalaciones.
- Cumplir con normatividad eléctrica colombiana.
- Desmontar las unidades de aire acondicionado existente.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Las determinadas por el Supervisor.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Cuerdas.
- Guates.
- Equipos de protección personal.

9. EQUIPO:

- Juego de llaves mixtas
- Juego destornilladores
- Manómetros de refrigeración
- Multímetro.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por unidad y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE/2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.8 DEMOLICION Y RETIRO DE PAÑETE MAL ESTADO

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: Una vez desocupado el área, será de responsabilidad del Contratista identificar las zonas por donde se iniciará la demolición de manera manual y/o mecánica, llevar a cabo la clasificación, en un inventario, de los elementos interiores que integran el edificio, especialmente puertas y ventanas, incluyendo marcos, vidrios y chapas. Este inventario deberá entregarse a la entidad, para que seleccione aquellos elementos que se encuentren en buen estado y desee conservar. Posterior a ello se llevara a cabo la demolición.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Las demoliciones de las estructuras deberán ser realizadas por el Contratista de acuerdo con las indicaciones hechas en los planos o según los parámetros de la supervisión. El contratista no podrá iniciar la demolición sin previa autorización del supervisor, el cual definirá el alcance de la actividad y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor.

Dicha autorización, no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de demolición, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo el daño causado, directa o indirectamente, a las personas o a cualquier elemento de propiedad pública o privada, excepto cuando el daño este previsto en planos o haya sido autorizado.

En vista que la demolición se realizara por fases se hacen las siguientes aclaraciones.

Se debe hacer la clasificación, en un inventario, de los elementos interiores que integran el edificio, especialmente puertas y ventanas, incluyendo marcos, vidrios y chapas. Este inventario deberá entregarse a la entidad, para que seleccione aquellos elementos que se encuentren en buen estado y desee conservar.

El Contratista deberá proteger los elementos que se deban conservar, cargarlos, transportarlos, descargarlos y disponerlos en el lugar que la entidad indique para tal fin.
Si los trabajos implican la interrupción de los servicios públicos, el Contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su recuperación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.

La demolición podrá ser ejecutada mecánica, manual o con la utilización de martillos percutores u otro elemento, cual fuere el caso, será autorizado por la supervisión.
Todos los elementos se demolerán de manera uniforme. Se incluye la demolición de vigas, viguetas, columnas, elementos estructurales reforzados y no estructurales ubicadas en la parte inferior de la placa, separación de materiales, cargue y envío de RCD a los diferentes gestores y certificación de disposición final o aprovechamiento de RCD.

La actividad de disposición final incluye el cargue, retiro y acarreo del material de escombro y sobrante proveniente de la ejecución del ítem, en los lugares autorizados para tal fin. De no efectuarse el trasiego inmediatamente después de que se realice la actividad, los componentes serán apilados en un lugar fuera del perímetro de la obra donde se facilite su posterior trasiego a los lugares determinados para la disposición final. Estos lugares deberán estar contemplados en el Plan de Manejo de Escombros, aprobado por la autoridad ambiental, EPA y se deberá presentar certificado de botadero autorizado.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo lo establecido en los planos.
- El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos.
- Este ítem debe realizarse con los equipos debidamente calibrados para mayor precisión y exactitud.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Cerramiento perimetral
- Polisombra

9. EQUIPO:

- Carretilla.
- Martillo percutor
- Andamios de carga certificados
- Herramienta menor

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por (m²), El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA**	

		13/ENE/2023	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.11 DESMONTE DE PUERTAS CON SU RESPECTIVO MARCO.

3. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD UN

4. DESCRIPCION: Desmonte de puertas con su respectivo marco y acopio del material desmontado

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.
- Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).
- Luego de haber retirado la hoja se retiran los tapalux que rodean el marco de la puerta.
- Se retiran con un atornillador los chazos puntilla que sostiene el marco que está unido al muro.
- Se retira el marco haciendo un poco de palanca para retirar totalmente el chazo que une al marco con el muro.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la supervisión lo requiere.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:
No requiere

9. EQUIPO:

- Destornillador.
- Martillo.
- Equipo de transporte.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
No requiere

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por unidad, y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	**REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE/2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.12 DEMOLICION DE MUROS EN CONCRETO E = 0.20 MTS

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: Una vez desocupado el área, será de responsabilidad del Contratista identificar las zonas por donde se iniciará la demolición de manera manual y/o mecánica, llevar a cabo la clasificación, en un inventario, de los elementos interiores que integran el edificio, especialmente puertas y ventanas, incluyendo marcos, vidrios y chapas. Este inventario deberá entregarse a la entidad, para que seleccione aquellos elementos que se encuentren en buen estado y desee conservar. Posterior a ello se llevara a cabo la demolición.

Las demoliciones de las estructuras deberán ser realizadas por el Contratista de acuerdo con las indicaciones hechas en los planos o según los parámetros de la supervisión. El contratista no podrá iniciar la demolición sin previa autorización del supervisor, el cual definirá el alcance de la actividad y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor.

Dicha autorización, no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de demolición, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo el daño causado, directa o indirectamente, a las personas o a cualquier elemento de propiedad pública o privada, excepto cuando el daño este previsto en planos o

haya sido autorizado.
El Contratista deberá proteger los elementos que se deban conservar, cargarlos, transportarlos, descargarlos y disponerlos en el lugar que la entidad indique para tal fin.
Si los trabajos implican la interrupción de los servicios públicos, el Contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su recuperación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.

La demolición podrá ser ejecutada mecánica, manual o con la utilización de martillos percutores u otro elemento, cual fuere el caso, será autorizado por la supervisión.

La actividad de disposición final incluye el cargue, retiro y acarreo del material de escombro y sobrante proveniente de la ejecución del ítem, en los lugares autorizados para tal fin. De no efectuarse el trasiego inmediatamente después de que se realice la actividad, los componentes serán apilados en un lugar fuera del perímetro de la obra donde se facilite su posterior trasiego a los lugares determinados para la disposición final. Estos lugares deberán estar contemplados en el Plan de Manejo de Escombros, aprobado por la autoridad ambiental, EPA y se deberá presentar certificado de botadero autorizado.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo lo establecido en los planos.
- El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos.
- Este ítem debe realizarse con los equipos debidamente calibrados para mayor precisión y exactitud.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Cerramiento perimetral
- Polisombra

9. EQUIPO:

- Martillo percutor
- Andamios de carga certificados
- Herramienta menor

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por (m²), El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE/2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.13 DEMOLICION DE ENCHAPE

3. UNIDAD DE MEDIDA: METROS CUADRADOS M2

4. DESCRIPCION: Una vez desocupado el área, será de responsabilidad del Contratista identificar las zonas por donde se iniciará la demolición de manera manual y/o mecánica, llevar a cabo la clasificación, en un inventario, de los elementos interiores que integran el edificio, especialmente puertas y ventanas, incluyendo marcos, vidrios y chapas. Este inventario deberá entregarse a la entidad, para que seleccione aquellos elementos que se encuentren en buen estado y desee conservar. Posterior a ello se llevara a cabo la demolición.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Las demoliciones de las estructuras deberán ser realizadas por el Contratista de acuerdo con las indicaciones hechas en los planos o según los parámetros de la supervisión. El contratista no podrá iniciar la demolición sin previa autorización del supervisor, el cual definirá el alcance de la actividad y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor.

Dicha autorización, no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de demolición, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo el daño causado, directa o indirectamente, a las personas o a cualquier elemento de propiedad pública o privada, excepto cuando el daño este previsto en planos o haya sido autorizado.

El Contratista deberá proteger los elementos que se deban conservar, cargarlos, transportarlos, descargarlos y disponerlos en el lugar que la entidad indique para tal fin.
Si los trabajos implican la interrupción de los servicios públicos, el Contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su recuperación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.

La demolición podrá ser ejecutada mecánica, manual o con la utilización de martillos percutores u otro elemento, cual fuere el caso, será autorizado por la supervisión.
La actividad de disposición final incluye el cargue, retiro y acarreo del material de escombro y sobrante proveniente de la ejecución del ítem, en los lugares autorizados para tal fin. De no efectuarse el trasiego inmediatamente después de que se realice la actividad, los componentes serán apilados en un lugar fuera del perímetro de la obra donde se facilite su posterior trasiego a los lugares determinados para la disposición final. Estos lugares deberán estar contemplados en el Plan de Manejo de Escombros, aprobado por la autoridad ambiental, EPA y se deberá presentar certificado de botadero autorizado.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo lo establecido en los planos.
- El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos.
- Este ítem debe realizarse con los equipos debidamente calibrados para mayor precisión y exactitud.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:
Elementos de protección personal

9. EQUIPO:
- Carretilla.
- Equipo eléctrico de demolición
- Martillo
- Cincel

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos aprobados por la supervisión se pagarán por metro cuadrados (M2). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

• Materiales descritos
• Equipos y herramientas descritos
• Mano de obra.
• Transporte dentro y fuera de la obra.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.17 – 9.9 DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE TV

3. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD

4. DESCRIPCION: Desmonte de tv y reinstalación a indicaciones previas de interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Desmontar televisor del aula realizar protección para evitar goles y suciedad, al término de los trabajos de mantenimiento de las aulas se instalarán acuerdo requerimiento del usuario.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
- Las determinadas por el Supervisor.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de niveles.
Verificación funcionamiento

Verificación de limpieza y presentación
8. MATERIALES: • Juego destornilladores • Juago de llaves mixtas
9. EQUIPO: • Desatornillador inalámbrico.
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por unidad de televisores desmontados por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES
2. ACTIVIDAD: 8.18 – 9.10 – 10.14 REGATAS EN MUROS PARA DUCTERIA ELECTRICA, VOZ Y DATOS INCLUYE RESANE
3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL ML
4. DESCRIPCION: Se refiere a la actividad de colocar las regatas en muros para ducteria electrica, voz y datos, incluye resane
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Trazar donde va la tubería y el diámetro de esta • Estas se pueden hacer con una máquina especial rozadora • Después se hace el resane con aplicación del mortero dejándolas a ras con el ladrillo
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: • Las determinadas por el Supervisor o recomendaciones por los planos
7. ENSAYOS A REALIZAR:
8. MATERIALES: • Mortero
9. EQUIPO: • Rozadora eléctrica. • Palustre. • Balde. • Pala. • Llana metálica.
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagara por metro lineal (ML) de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	13. MANO DE OBRA Incluidos	14. TRANSPORTE Incluidos
Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐	Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL **ARMADA NACIONAL** **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE/2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.19 CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA EN MORTERO 1:4 IMPERMEABLE ESPESOR PROM=0,10 MT

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO M2

4. DESCRIPCION:

Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y evitar o reparar filtraciones de agua que permitan el desarrollo de humedades que puedan afectar a la estructura, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

Este alistado se debe aplicar después de haber instalado todas las redes hidrosanitarias y eléctricas, con un espesor entre 4cm , 5 cm y 6cm.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar lugar de trabajo.
- Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
- Humedecerse completamente la superficie de concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por la supervisión o interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.
- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero, se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la supervisión o interventoría lo requiere.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
- La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

Verificación de Pendientes

8. MATERIALES:

Mortero 1:3 impermeabilizado (Hecho en obra)

9. EQUIPO:

- Nivel de manguera
- Palustre
- Balde

- Pala
- Regla de madera (Boquillera)

Llana de madera

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
• Norma NSR 10.
• Normas NTC y ASTM.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de alistado piso, recibidos a satisfacción por la supervisión e interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Obra terminada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados, estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
- Materiales.
- Equipos descritos
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE/2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.20 PISO EN CERAMICA TRAFICO 5 DE ACUERDO LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2

4. DESCRIPCION: Suministro e Instalación de piso en cerámica trafico 5 en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
• Estudiar y determinar niveles y pendientes.
• Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
• Preparar el mortero de pega.
• Hilar juntas en ambas direcciones.
• Extender el mortero de pega.
• Colocar cerámica, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
• Dejar juntas entre las piezas.
• Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
• Sellar juntas de hasta 2 mm, igual color a la cerámica, antes del fraguado del mortero de pega.
• Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca.
• Destroncar, pulir y brillar el piso con esmeriles y a máquina.
• Limpiar con trapo.
• Proteger el piso para conservar durante construcción.
• Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
- La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
• Verificación de Pendientes
• Ensayos para morteros según norma NTC

8. MATERIALES:
- Piso en cerámica trafico 5 de acuerdo las especificaciones particulares definidas por la interventoría.
- Boquilla
- Pegante para cerámica
- Estopa

• Agua
• Cepillo metálico.

9. EQUIPO:
• Equipo menor de albañilería.
• Equipo para transporte vertical y horizontal.
• Cortadora. Pulidora y Brilladora de baldosín
• Equipo para mezcla de morteros.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
• Norma NSR 10
• Normas NTC y ASTM

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de piso nuevo instalado brillado, pulido en perfecto estado recibido a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
ARMADA NACIONAL
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 13/ENE/2023**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.21 PISO EN CERAMICA TRAFICO 5 GUARDA ESCOBA, ZÓCALO

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL ML

4. DESCRIPCION: Suministro e instalación de zócalo en cerámica trafico 5 en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
• Definir despieces y orden de colocación del zócalo, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. Los cortes se realizarán a máquina.
• Remojar el material por lo menos durante una hora.
• Limpiar la superficie material suelto y humedecer.
• Retirar el material del agua.
• Preparar el mortero de pega.
• Hilar zócalos.
•Extender el mortero de pega sobre el zócalo
• Colocar el zócalo y asentarlo bien con golpes suaves, dejándolo uniforme y continuo.
• Dejar fraguar la pega.
• Emboquillar con mortero de pega y color mineral del mismo tono de la cerámica.
• Realizar la limpieza del zócalo antes que el emboquillado se endurezca.
• Aplicar ACPM para limpieza y protección.
• Cubrir para mantener la limpieza.
• Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
- La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.

7. ENSAYOS A REALIZAR:
• Verificación de niveles
• Ensayos para morteros según norma NTC

8. MATERIALES:
- Piso en cerámica trafico 5 de acuerdo las especificaciones particulares definidas por la interventoría.
- Boquilla
- Pegante para cerámica
- Estopa

• Agua • Cepillo metálico.
9. EQUIPO: • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Cortadora. Pulidora y Brilladora de baldosín • Equipo para mezcla de morteros.
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de Zócalo nuevo instalado brillado, pulido en perfecto estado recibido a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**12. DESPERDICIOS Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**12. DESPERDICIOS Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES
2. ACTIVIDAD: 8.23 LAMPARA LED DE 8" LUZ BLANCA
3. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD UN
4. DESCRIPCION: Se refiere a las actividades de instalación de lámpara led de 8" luz blanca
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Se conectan los cables. Se recortan y se retira el sobrante. Mediante una regleta de bornes se empalman • Se debe realizar una buena conexión en el transformador • Se deben hacer los empalmes firmes con una adecuada aislación
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: • Las determinadas por el Supervisor o recomendaciones por el plano eléctrico
7. ENSAYOS A REALIZAR:
8. MATERIALES: • lámpara led de 8" luz blanca
9. EQUIPO: • Escalera. • Destornillador • Alicate • Cortador de alambre • Taladro • Regleta de bornes • Guantes y gafas de seguridad
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: RETIE
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por unidad (UN) de lámpara led de 8" luz blanca instalada y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos Si ■ No ☐ N/A ☐	13. MANO DE OBRA Incluidos Si ■ No ☐ N/A ☐	14. TRANSPORTE Incluidos Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 8.29 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ENTAMBORADA PREFABRICADA, INCLUYE TRAGALUZ, MARCO Y CERRADURA. DIMENSIONES 1,00 X 2,00,

3. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD UN

4. DESCRIPCION: Se refiere a la actividad de suministro e instalación de puerta entamborada prefabricada, incluye tragaluz, marco y cerradura. dimensiones 1,00 x 2,00,

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Las determinadas por el Supervisor
- Incluye tragaluz, marco y cerradura

7. ENSAYOS A REALIZAR:
No requiere

8. MATERIALES:

- Puerta entamborada prefabricada de dimensiones 1,00 x 2,00
- Bisagras

9. EQUIPO:

- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Taladro.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cubico (M3) de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

12. DESPERDICIOS Incluidos Si ■ No ☐ N/A ☐	13. MANO DE OBRA Incluidos Si ■ No ☐ N/A ☐	14. TRANSPORTE Incluidos Si ■ No ☐ N/A ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 9.12 – 10.16 ADECUACION DE MUROS CONSISTENTE EN SELLAR VANOS Y ACABADOS SIMILAR EXISTENTES

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO M^2

4. DESCRIPCION: Consiste en la actividad de adecuación de muros consistente en sellar vanos y acabados similar existentes.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Asegurarse de que la superficie de los vanos se encuentre limpia y libre de suciedad, grasa, químicos ni elementos que pudieran quedar atrapados entre el vano y el producto
- Si el producto para sellar ventanas está envasado en un cartucho, se coloca en la pistola de calafateo. Se corta la punta del cartucho en diagonal, a unos 45 grados y muy cerca del extremo. Si es necesario, siempre se puede cortar un poco más para que salga más cantidad de producto.
- Se coloca el producto, de forma uniforme y continua, a lo largo del vano que se va a sellar, mientras se ejerce una presión constante en el gatillo de la pistola de calafateo. Se debe asegurar que el producto se adhiera y penetre en todas las cavidades.
- Usando una espátula, un trapo húmedo se da una terminación pareja al sellador, después de su aplicación, para que tenga una apariencia lisa y uniforme.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Se debe asegurar que el producto se adhiera y penetre en todas las cavidades.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Producto sellante de puertas y ventanas

9. EQUIPO:

- Guantes

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M^2) adecuación de muros consistente en sellar vanos y acabados similar existentes y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 10.5 REPARACIÓN PARCIAL DE PISO EN GRANITO, INCLUYE DEMOLICION EXISTENTE EN MAL ESTADO, PISO GRANITO SIMILAR EXISTENTE

3. UNIDAD DE MEDIDA: METO CUADRADO M^2

4. DESCRIPCION: Consiste en la actividad de reparación parcial de piso en granito, incluye demolición existente en mal estado, piso granito similar existente

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Cortar las piezas de piso en granito según las dimensiones de la baldosa instalada en el piso.
- Humedecer la porción del piso donde se colocará la pieza.
- Preparar la pega indicada por el fabricante del material.
- Extender la pega sobre la pieza de granito con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre el piso la pieza de granito dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Se incluye demolición existente en mal estado.
- Las determinadas por el Supervisor

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Mezcla para pega

9. EQUIPO:

- Palustre
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde
- Espátula de caucho plástico.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagara por metro cuadrado (M^2) de reparación parcial de piso en granito y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 10.6 PLANTILLA DE NIVELACION IMPERMEABILIZADA

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO M^2

4. DESCRIPCION: Suministro e instalación de plantilla impermeabilizada en concreto de 3000 psi de un espesor de 0,12 m, la cual deberá ser construida con los declives hacia las rejillas de desagüe sin permitir empozamientos en ningún espacio del área intervenida.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Suministro y construcción de plantilla de piso con espesor promedio de 0,08m. Se realizará en concreto de 3000 psi impermeabilizado y/o mortero 1:3 para nivelar todas las superficies
- Juntas de dilatación y tratamiento de relleno material bituminoso, tipo placa acabado escobillado.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Incluye suministro y aplicación de impermeabilización con producto sikafill

7. ENSAYOS A REALIZAR:
NSR-10

8. MATERIALES:

- Cemento
- Agua
- Agregado
-

9. EQUIPO:

- Palustre
- Balde
- Pala
- Boquillera
- Llana de madera

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
NSR-10

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por metro cuadrado (M^2) de la plantilla de nivelación impermeabilizada, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 10.7 PULIDA Y SELLADA DE PISO EN GRANITO

3. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO M^2

4. DESCRIPCION: Consiste en la actividad de pulida y sellada del piso en granito del espacio a intervenir

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se debe dejar completamente limpia la superficie, libre de polvos grasas o cualquier agente que pueda inhibir la adherencia del producto sellante.
- Se realiza una primera aplicación del sellante, uniforme sobre la superficie a proteger.
- Una vez que el producto penetre la superficie, se aplica una nueva capa uniforme sobre el producto sellante ya aplicado
- Después se debe pulir la superficie de los pisos en mármol o baldosas de grano, por medio de diamantes de acero, logrando una textura completamente uniforme.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Las determinadas por el Supervisor

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Diamantes de acero
- Sellante para piso en granito

9. EQUIPO:

- Pulidora.

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagara por metro cuadrado (M^2) de la pulida y sellada del piso en granito y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos	**13. MANO DE OBRA Incluidos**	**14. TRANSPORTE Incluidos**
Si ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐

15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL ARMADA NACIONAL **DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA**		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PROYECTO	"MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	**FECHA 22NOV22**	
CIUDAD	Barranquilla D.E.I. y P	**VERSIÓN**	

1. CAPITULO: MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE AULAS DE GRUMETES

2. ACTIVIDAD: 10.8 DESMONTE Y REINSTALACION DE LAMPARA

3. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD UN

4. DESCRIPCION: La actividad hace referencia al desmonte y reinstalación de lámparas en los espacios indicados por la supervisión y planos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Se debe desenergizar el espacio a intervenir
- Retirar los accesorios de la lámpara
- Una vez con acceso a la luminaria, se deberá desconectar los cables
- Cuando se hayan retirado todos los accesorios y se hayan aflojado las conexiones de los cables, se puede empezar a desmontar la luminaria.
- Se conectan los cables. Se recortan y se retira el sobrante. Mediante una regleta de bornes se empalman
- la distribución de éstas será la misma que las lámparas antiguas, ya que se trata de un trabajo de reemplazo de luminarias.
- Se debe realizar una buena conexión en el transformador
- Se deben hacer los empalmes firmes con una adecuada aislación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- Las determinadas por el Supervisor o indicadas en los planos

7. ENSAYOS A REALIZAR:

8. MATERIALES:

- Lámparas existentes

9. EQUIPO:

- Escalera.
- Destornillador
- Alicate
- Cortador de alambre
- Taladro
- Regleta de bornes
- Guantes y gafas de seguridad

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
RETIE

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Se pagará por unidad (UN) de desmonte y reinstalación de lámparas y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

12. DESPERDICIOS Incluidos **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**13. MANO DE OBRA Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐	**14. TRANSPORTE Incluidos** **Si** ■ **No** ☐ **N/A** ☐
15. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o en su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo ni en el valor del contrato.		

POR LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. “BARRANQUILLA”

APROBADO Y PUBLICADO ACUERDO PLATAFORMA SECOP II
Jefe del Departamento Logístico de la Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla”

POR EL CONTRATISTA

APROBADO Y PUBLICADO ACUERDO PLATAFORMA SECOP II
Representante Legal de la firma INGERSOL DE COLOMBIA SAS

1 Información general
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 Modificaciones del Contrato
9 Incumplimientos

Cancelar
Evaluación de la Entidad Estatal >

VER CONTRATO

Resumen

ID del contrato en SECOP	CO1.SLCNTR.10339111
Número del contrato	0012-ARC-ENSUB-DLENS-2023
Versión del contrato	2
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO Y/O RECUPERATIVO DEL BLOQUE DE AULAS DE LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA".
Tipo de contrato	Obra
Fecha de inicio del contrato	24/03/2023 5:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de terminación del contrato	12 días de tiempo transcurrido *(14/06/2023 11:59:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Duración del contrato	4 Meses
Tiempo adiciones en días	0 días
Estado del contrato	En ejecución
Liquidación	(•) Sí ( ) No
Fecha de inicio de liquidación	8 días de tiempo transcurrido *(19/06/2023 8:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha fin de liquidación	16/02/2024 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Obligaciones Ambientales	( ) Sí (•) No
Obligaciones Pos Consumo	( ) Sí (•) No
Reversión	( ) Sí (•) No

Entidad Estatal

ARMADA NACIONAL ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA

COLOMBIA, Barranquilla

0 Recomendación (es)

Proveedor Seleccionado

INGERSOL DE COLOMBIA SAS

0 Recomendación (es)

Cuenta bancaria del proveedor

Proveedor	Nombre del banco	Tipo de cuenta	Número de cuenta
INGERSOL DE COLOMBIA SAS			

Aprobación del contrato

Aprobador – Proveedor

Aprobado por: *JOHANA PATRICIA CORTES MIRANDA* *Fecha de aprobación:* *16/03/2023 2:26:30 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Aprobador – Entidad Estatal

Aprobado por: *Christian Eliecer Gonzalez* *Fecha de aprobación:* *16/03/2023 4:45:07 PM ((UTC-05:00)*

Contrato en ejecución: CO1_PCCNTR_4770807_En ejecución

Información del objeto

Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía
Unidad de contratación	ADQUISICIONES
Proceso de Contratación	MANTENIMIENTO ESCUELA NAVAL POR GRUPOS (Manifestación de interés (Menor Cuantía))
Título de la oferta	INGERSOL 0008-ARC-ENSUB-DLENS-2023 MANTENIMIENTO ESCUELA NAVAL POR GRUPOS
Cuantía del contrato	94.949.070,64 COP

Cancelar

Evaluación de la Entidad Estatal >