	ARMADA NACIONAL DIRECCION DE SANIDAD NAVAL	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha : 13-03-2019**

GUIA BIENES Y/O SERVICIOS

DE: **SDO HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA**	FECHA:
PARA: SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA HONAC	N°. Interno: _____-MD-DGSM-DISAN-HONAC-2019

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993; el artículo 8 de la Ley 1150 y el Decreto No 1082 del 26 de mayo de 2015 la Oficina de: **SDO HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA** presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. **DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:**

La Dirección General de Sanidad Militar- Hospital Naval de Cartagena, coordina el suministro de servicios de salud tanto asistencial como operacional en promoción, prevención, recuperación y rehabilitación para los afiliados y beneficiarios del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares por medio de sus establecimientos de Sanidad Militar, entre los que se encuentra La Dirección General de Sanidad Militar- Hospital Naval de Cartagena y sus establecimientos adscritos, como ente de salud prestador de servicios que atiende gran población a diario, en procura de administrar eficientemente los recursos financieros y físicos asignados para el suministro de servicios de salud. Por lo cual se necesita de manera prioritaria la **INSTALACION Y ADECUACION A TODO COSTO DE CONEXIONES Y OBRAS CONEXAS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE CONTRAINCENDIO DE LA UFAP BLAS DE LEZO.**, a nivel general, que permitan contribuir al mejoramiento del suministro de los servicios, garantizando el cumplimiento de los objetivos institucionales previstos en el Direccionamiento Estratégico.

La Dirección General de Sanidad Militar- Hospital Naval de Cartagena- UFAP Blas lezo en la actualidad no cuenta con personal especializado ni con las herramientas e instalaciones adecuadas para la realización de los mantenimientos correctivos y preventivos que requieren estos equipos. Sumado a lo anterior la UFAP Blas de Lezo, desde su construcción ha presentado deficiencias en los sistemas antes mencionados, presentando constantes fallas que afectan la prestación del servicio de las baterías de baños del edificio, además de impactar negativamente la prestación de servicios asistenciales como los odontológicos, que requieren tener en óptimas condiciones el sistema de presión de agua potable. Por tal motivo, se hace necesaria la contratación de una empresa que garantice la realización de estos trabajos de recuperación y actualización de los sistemas de agua potable y contraincendios, lo cual se encuentra previsto dentro del plan de compras, siendo de vital importancia para garantizar la prestación de los servicios asistenciales y mantener los sistemas de emergencia en condiciones adecuadas de operación.

El mantenimiento y recuperación de los sistemas descritos en el presente proceso, es una problemática latente en La Dirección General de Sanidad Militar- Hospital Naval de Cartagena- UFAP Blas Lezo, por el tiempo de servicio de los equipos y sistemas, su uso constante y las condiciones climáticas de ambiente de la Región, además de las afectaciones a equipos y sistemas eléctrico que propicia la mala prestación del servicio público de energía, por lo que se hace necesario la contratación urgente para la recuperación y actualización de los sistemas de agua potable y contraincendios; mediante el presente estudio previo se evidencia que se satisface la necesidad en un 90% de la recuperación y actualización de los sistemas del presente proceso.

Es por lo anterior que La Dirección General de Sanidad Militar- Hospital Naval de Cartagena- UFAP Blas Lezo, requiere la contratación para la recuperación, actualización y adecuación de los sistemas de agua potable y contraincendios, incluyendo el cambio de sus sistemas de bombeo de la UFAP Blas de Lezo puesta en servicio a todo costo, incluyendo mano de obra.

En análisis se ve reflejado que el presupuesto asignado cubrirá el 90% de las necesidades para la vigencia 2019 de **LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA – UFAP BLAS LEZO**, por lo cual se ve viable la apertura de un proceso de contratación.

Con el fin de hacer los mantenimientos correspondientes detallados en el Anexo A, del presente estudio previo respectivos y acatando las normas presupuestales establecidas, se destinó la suma de **OCHENTA Y DOS MILLONES CERO SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL PESOS CON VENTIOCHO CENTAVOS M/CTE ($82.064.494,28,00)** moneda legal colombiana, valor que incluye los costos directos, insumos, A.I.U, IVA, para ejecución en la presente vigencia.

Es por lo anterior que La Dirección General de Sanidad Militar- Hospital Naval de Cartagena - UFAP Blas de lezo requiere la contratación para la **INSTALACION Y ADECUACION A TODO COSTO DE CONEXIONES Y OBRAS CONEXAS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE CONTRAINCENDIO DE LA UFAP BLAS DE LEZO.** En el análisis se ve reflejado que el presupuesto asignado cubrirá el 90% de las necesidades para la vigencia 2019 de LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS DE LEZO, por lo cual se ve viable la apertura de un proceso de contratación.

2. ANALISIS DEL SECTOR

2.1 ANÁLISIS PARA CONOCER EL SECTOR RELATIVO AL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACION: En cumplimiento del Decreto 1082 de 2015, CAPÍTULO VI "Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales", artículo 2.2.1.1.1.6.1. "Deber de análisis de las Entidades Estatales", El Hospital Naval de Cartagena, adelantó análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, lo cual se indica a lo largo del presente estudio.

2.2 ANALISIS DEL MERCADO:

Desde el punto de vista legal: se trata de una actividad lícita que puede ser susceptible de negociación y que para su prestación no se requiere de permisos, licencias u otras autorizaciones legales.

Desde el punto de vista comercial Las grandes inversiones en infraestructura y en sistemas de movilidad, son fundamentales para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos pues aumentan la productividad y competitividad de las ciudades además de tener impactos en el comportamiento del mercado laboral.

El sector de la construcción de obras civiles, es una de las actividades más dinámicas de la economía colombiana y a su vez, fundamental para incrementar la productividad en otros sectores económicos. Las obras civiles en infraestructura vial se encuentran ligadas a la expansión del comercio y a una mayor oferta de bienes y servicios a nivel local, nacional e internacional.

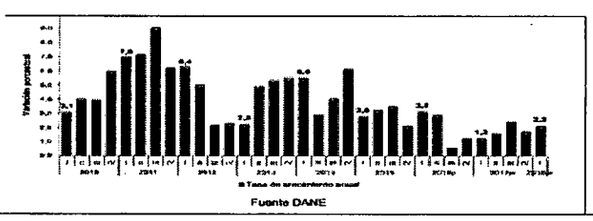
La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.2 Las empresas, instituciones y organizaciones deben contar con estructuras apropiadas para que sus actividades se desempeñen convenientemente. El principal problema con los que se enfrentan las infraestructuras del país es la humedad, dada la diversidad climática que en la actualidad se viene presentando, ésta puede ser provocada tanto por la lluvia como por la acumulación de líquidos en los techos y azoteas, que suelen filtrarse por los techos o las paredes provocando daños.

Por otra parte, se constató desde el punto de vista geográfico, que las empresas que pueden suministrar los servicios objeto de este proceso son en su mayoría locales lo cual en caso de resultar adjudicatarias facilita la ejecución del contrato, al permitir que estos sean entregados en un menor tiempo, y que si llegare a surgir la necesidad de que estos sean reemplazados, o de hacer relevos, por la firma contratista en razón de la garantía técnica, se garantice la inmediatez en la solución de la contingencia que se presente, igualmente se garantiza la facilidad en el transporte.

Finalmente podemos sostener que, existen empresas que comercializan los servicios indicados en el objeto del presente proceso, dentro de las cuales se encuentran las enunciadas en el estudio de mercado cuyas cotizaciones sirvieron de soporte para establecer el presupuesto oficial.

Desde el punto de vista financiero y organizacional: se realizó el análisis de procesos anteriores adelantados con igual objeto por la Entidad, determinándose que los indicadores financieros y de organización establecidos en este estudio previo, son acordes a la cuantía y a la naturaleza del objeto, por lo tanto, cualquier empresa sólida en el mercado podría cumplirlos, a satisfacción de los intereses perseguidos por la Entidad.

Según la información que reporta el DANE frente al comportamiento del crecimiento anual del Producto Interno Bruto - PIB por trimestre, en los últimos años, el primer trimestre del 2017 fue el año de menor crecimiento del periodo analizado con un crecimiento del 1.3% este comportamiento se explica por el crecimiento de las siguientes actividades: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; y actividades de servicios sociales, comunales y personales. Por su parte, la actividad que registró la caída más fuerte fue explotación de minas y cantera.



Fuente DANE

	ARMADA NACIONAL DIRECCION DE SANIDAD NAVAL	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha : 13-03-2019**

En el primer trimestre de 2018, el Producto Interno Bruto en su serie original creció 2,2% respecto al mismo periodo de 2017. Este comportamiento se explicó por el crecimiento de actividades financieras y de seguros que registró una variación de 6,1%; y administración pública y defensa que creció 5,9%. En contraste, la actividad que presentó la principal disminución fue construcción con 8,2%. 3 En el primer trimestre de 2018, el PIB desde el enfoque de la producción aumentó 7,1% a precios corrientes en su serie original frente al mismo trimestre de 2017; en volumen aumentó 2,2%. En este periodo, la actividad que presentó el mayor crecimiento fue actividades financieras y de seguros con 18,9%; y la actividad con el menor crecimiento fue construcción con una variación negativa de 3,3%. Comportamiento del PIB por grandes ramas de actividad económica En el cuarto trimestre de 2017 respecto al mismo periodo de 2016, el Producto Interno Bruto creció 1,6%, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad: actividades de servicios sociales, comunales y personales; establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; y suministro de electricidad, gas y agua. Por su parte, las actividades que registraron caída fueron industria manufacturera; y transporte, almacenamiento y telecomunicaciones. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto creció 0,3%. Los principales crecimientos se presentaron actividades de servicios sociales, comunales y personales; suministro de electricidad, gas y agua; y establecimientos financieros, seguros, actividades, inmobiliarias y servicios a las empresas.

Desde el punto de vista técnico: Las especificaciones técnicas que determinan el alcance del objeto a contratar, además de estar acorde con la necesidad descrita, son directamente proporcionales con la naturaleza de los servicios y de posible consecución en el mercado. Los cambios tecnológicos ofrecen muchas posibilidades de innovación en la oferta de las empresas y la comercialización de sus productos. Debido a esto se ha evolucionado en la aplicación de estos productos impermeabilizantes con equipos óptimos que logran un mejor trabajo terminado y mayor durabilidad del mismo y es realizado por parte de máquinas que en su aplicación en el soldado de los solapes garantiza una efectividad del 100% en la impermeabilización de las placas.

Desde el punto de vista de los riesgos: La estimación y asignación de riesgos que se determinan en el presente estudio previo, son el resultado de la experiencia que la Entidad ha tenido en procesos y contratos anteriores con igual objeto y a la vez, en las posibles eventualidades que acuerdo a la modalidad de selección, a la naturaleza del objeto a contratar y a la forma de ejecución del contrato, podrían tener lugar.

. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:
Acuerdo al proceso de selección y cuantía:

(Marque con X la modalidad teniendo en cuenta su presupuesto)

LICITACIÓN PÚBLICA ( )

Se encuentra establecida en el Decreto 1082 de 2015, en la Sección 1 Modalidades de Selección Subsección 1 LICITACIÓN PÚBLICA-

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA ( )

Se encuentra establecida en el Decreto 1082 de 2015, descrita en los siguientes artículos, así:

- ✓ **ART. 2.2.1.2.1.2.21**.-Contratos de prestación de servicios de salud ( )
- ✓ **ART. 2.2.1.2.1.2.22**. -Contratación cuyo proceso de licitación pública haya sido declarado desierto ( )
- ✓ **ART. 2.2.1.2.1.2.23.** -Adquisición de productos de origen o destinación agropecuaria ( )
- ✓ **ART. 2.2.1.2.1.2.24.** -Contratación de empresas industriales y comerciales del Estado ( )
- ✓ **ART. 2.2.1.2.1.2.25**. -Contratación de Entidades Estatales dedicadas a la protección de derechos humanos y población con alto grado de vulnerabilidad ( )
- ✓ **ART. 2.2.1.2.1.2.26.**-Selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios para la defensa y seguridad nacional ( )

Ahora bien, es importante precisar que cuando se trate de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, se debe incluir lo relacionado a la subasta inversa, descrita en los artículos Artículo 2.2.1.2.1.2.2 al Artículo 2.2.1 2.1.2.4. Del Decreto 1082 de 2015. ( )

CONCURSO DE MÉRITOS ( )

Se encuentra descrita en la Subsección 3 Concurso De Méritos del Decreto 1082 de 2015

	ARMADA NACIONAL DIRECCION DE SANIDAD NAVAL	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	Fecha : 13-03-2019

CONTRATACIÓN DIRECTA: ( )

Se encuentra descrita en el SUBSECCIÓN 4 CONTRATACIÓN DIRECTA 1082 del 26 de mayo de 2015, establecida, así:

- ✓ **Artículo 2.2.1.2.1.4.2**. Declaración de urgencia manifiesta ( )
- ✓ **Artículo 2.2.1.2.1.4.3.** No publicidad de estudios y documentos previos. ( )
- ✓ **Artículo 2.2.1.2.1.4.4.** Convenios o contratos interadministrativos. ( )
- ✓ **Artículo 2.2.1.2.1.4.6**. Contratación de Bienes y Servicios en el Sector Defensa, la Dirección Nacional de Inteligencia y la Unidad Nacional de Protección que necesiten reserva para su adquisición. ( )
- ✓ **Artículo 2.2.1.2.1.4.7.** Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas ( )
- ✓ **Artículo 2.2.1.2.1.4.8.** Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.( )
- ✓ **Artículo 2.2.1.2.1.4.9.** Contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales. Las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. ( )
  Los requisitos mínimos y honorarios para celebración de los Contratos de Prestación de Servicios Asistenciales y/o Administrativos deben ser SOLICITADOS a los lineamientos vigentes emitidos por la Dirección General de Sanidad Militar

- ✓ **Artículo 2.2.1.2.1.4.11**. Arrendamiento de bienes inmuebles. Entidades Estatales pueden alquilar o arrendar inmuebles mediante contratación directa para lo cual deben seguir siguientes reglas:
  1. Verificar condiciones del mercado inmobiliario en la ciudad en que la Entidad requiere el inmueble.
  Analizar y comparar las condiciones de los bienes inmuebles que satisfacen las necesidades identificadas y las opciones de arrendamiento, análisis que deberá tener en cuenta los principios y objetivos del sistema compra y contratación pública. ( )

MÍNIMA CUANTÍA (X)

Se encuentra descrita en la SUBSECCIÓN 5 MÍNIMA CUANTÍA del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015

ADQUISICIÓN EN GRANDES SUPERFICIES CUANDO SE TRATE DE MÍNIMA CUANTÍA ( )

4. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Condiciones del contrato a celebrar	
4.1 Objeto	**INSTALACION Y ADECUACION A TODO COSTO DE CONEXIONES Y OBRAS CONEXAS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE CONTRAINCENDIO DE LA UFAP BLAS DE LEZO.**
4.2 Plazo de Ejecución	El plazo de ejecución será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución contractual hasta 20 de diciembre de 2019.
4.3 Vigencia del Contrato	La vigencia del contrato será la equivalente al plazo de ejecución y (4) cuatro meses más
4.4. Lugar de Ejecución	Los bienes y servicios de acuerdo al objeto del contrato, se recibirán efectuando las diferentes pruebas y puesta de funcionamiento de los mismos en la ciudad de Cartagena en la Unidad Funcional de Atención Primaria de Blas de lezo, ubicada en la Kr 66 cl 25-30 del barrio de Blas de lezo, de lunes a viernes en el siguiente horario de 08:00A.M. a 12:00 A.M. y de 02:00 P.M. a 04:00 P.M., mediante entrega total acuerdo orden solicitada por el supervisor del contrato.
4.5.Presupuesto	El presupuesto oficial para esta contratación es **OCHENTA Y DOS MILLONES CERO SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL PESOS CON VENTIOCHO CENTAVOS M/CTE ($82.064.494,28,00)**, moneda legal colombiana, valor que incluye los costos directos, insumos e impuesto

	Apropiación presupuestal: Para atender los gastos que generará la ejecución del contrato a suscribirse, la Dirección General de Sanidad, cuenta con los recursos presupuestales y demás erogaciones que correspondan con la siguiente imputación presupuestal. **Tipo de adjudicación:** Se recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma TOTAL, al oferente que cumpliendo con lo establecido en la Invitación Publica respectiva y cuya oferta sea hábil jurídica, técnica y financieramente, sea la más favorable para La Dirección General de Sanidad Militar- Hospital Naval de Cartagena y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado
4.6 puntación Presupuestal	El contrato se imputará a las apropiaciones presupuestales de la vigencia 2019, por el valor de **OCHENTA Y DOS MILLONES CERO SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL PESOS CON VENTIOCHO CENTAVOS M/CTE ($82.064.494,28,00),** INCLUIDO IVA. Respaldada con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. _____ Del _____expedido por la Jefe de Presupuesto de la Dirección General de Sanidad Militar - Hospital Naval de Cartagena.
4.7 Forma de pago	La Dirección de Sanidad Naval- Hospital Naval de Cartagena pagará al contratista el valor adjudicado previa presentación de la factura, pago de aportes parafiscales, acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR – DIRECCIÓN DE SANIDAD HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, cancelará al contratista el valor del contrato en pagos PARCIALES o TOTAL dentro de los noventa (90) días calendario siguientes a la prestación del servicio o suministro objeto del contrato, previa presentación de la factura, acta de recibo a satisfacción por el supervisor del contrato, cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, expedición de la obligación, orden de pago del SIIF y una vez se encuentre aprobado el Programado Anual Mensual izado de caja "PAC". Los proponentes deberán informar o allegar una certificación en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, para los efectos del pago del contrato por parte de EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL –COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR – DIRECCIÓN DE SANIDAD HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes. En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal, una vez se notifique de la adjudicación, este deberá comunicar a el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL –COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR – DIRECCIÓN DE SANIDAD- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, el número de cuenta bancaria en donde se efectuaran los pagos a nombre del consorcio o unión temporal con su correspondiente NIT. En ningún caso LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, se responsabilizará por la demora presentada en el pago a EL CONTRATISTA cuando ella fuere ocasionada por encontrarse incompleta la documentación de soporte o esta no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato. Para todos los efectos, se tendrá como fecha de presentación de la solicitud de pago o factura y de la documentación anexa requerida la que aparezca en el sello de radicación de LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO. **NOTA**: El Pago Estampilla Pro universidad de Cartagena (este documento debe anexarse al primer pago de forma clara por la totalidad del contrato descontando el IVA y en caso de que el proveedor escoja la modalidad de pago por factura generada debe venir con la respectiva factura en original)
4.8. COMERCIO EXTERIOR:	Teniendo en cuenta lo estipulado en **"Artículo 2° del DECRETO 3000 DE 2005** "Por su destinación a la defensa nacional y al uso privativo de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, se consideran material de guerra o reservado los equipos de hospitales de la Fuerza Pública y de sanidad en campaña, y equipos de la Fuerza Pública de campaña". Para los bienes importados objeto del contrato, el contratista realizará todos los trámites de Importación, Nacionalización y Giros al Exterior, obteniendo las Licencias de Importación a su nombre y los demás trámites que se generen ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

		Previo al trámite de nacionalización, el contratista remitirá a la Dirección de Comercio Exterior de la Armada Nacional, ubicada en la Cra. 65 No. 14-91 en la ciudad de Bogotá, original y copia de la Licencia de Importación aprobada por parte del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, junto con la copia de la factura de Importación y copia del Contrato, con la respectiva solicitud de Exención de IVA por la Importación de los bienes objeto del presente contrato, El tiempo estipulado para el trámite de la Certificación de Exención de IVA por parte de la Dirección de Comercio Exterior, será de cinco (05) días hábiles contados a partir de la fecha del recibido de los documentos, siempre y cuando se cuente con la totalidad de los mismos y amparen correctamente los bienes objeto del contrato; este tiempo se debe tener en cuenta dentro del plazo de ejecución del contrato. **APLICA ( ) N/A (X)**
4.9 Obligaciones del Contratista y contratante		En desarrollo del contrato, son obligaciones del contratista las siguientes: En desarrollo del contrato, son obligaciones del contratista las siguientes: 1. Guardar y mantener la debida reserva frente a temas y asuntos tratados y conocidos dentro del desarrollo y ejecución del presente contrato de prestación de servicios, absteniéndose de divulgar por cualquier medio el contenido total o parcial de la información que le sea encomendada o que llegue a su poder en desarrollo del mismo, salvo autorización escrita de LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, En caso de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA deberá indemnizar los perjuicios a que haya lugar. 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 DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. 3. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía profesional y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, horario, ni vínculo laboral alguno del CONTRATISTA con LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO. 4. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos que puedan presentarse y en general se obliga a cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios. 5. Responder por sus actuaciones y omisiones derivados de la celebración del presente contrato, y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios. 6. Participar activamente en el sostenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad y demás normas vigentes liderados por LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, Presentar a la suscripción del contrato y durante la ejecución del mismo, los comprobantes pago a los sistemas de salud y pensiones, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 282 de la Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, y cumplir con las obligaciones establecidas en el Decreto 1082 de 2015, Decreto 1273 de 2018 demás normas reglamentarias y complementarias vigentes. El supervisor del contrato verificará el cumplimiento de esta obligación; el incumplimiento de la misma, será causal para la imposición de multas sucesivas, hasta tanto se dé cumplimiento. Si durante la ejecución del contrato o la fecha de su liquidación se observa la persistencia de este incumplimiento por cuatro meses, la Dirección General de Sanidad Militar- LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, dará aplicación a la cláusula excepcional de Caducidad Administrativa. 7. El contratista se compromete a prestar el servicio de **INSTALACION Y ADECUACION A TODO COSTO DE CONEXIONES Y OBRAS CONEXAS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE CONTRAINCENDIO DE LA UFAP BLAS DE LEZO.** Dentro de los cinco (5) días después del requerimiento por parte de la Dirección General de Sanidad Militar – Hospital Naval de Cartagena-UFAP BLAS LEZO. 8. Prestar los servicios y/o suministro objeto del presente contrato con la mayor diligencia y cuidado, garantizando la adecuada prestación de cada uno de los servicios contratados. 9. Cuando el servicio a prestar se lleve a cabo dentro de las instalaciones de LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO, el Contratista deberá cumplir los lineamientos establecidos inherentes a Seguridad y Salud en el Trabajo acorde al Decreto 723 de 2013, Articulo 16 y Decreto 1072 de 2015 Capitulo 2 AFILIACIÓN AL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Sección 2 Art 2.2.4.2.2.16 así: a. Procurar el cuidado integral de su salud. b. Cumplir con las normas, procedimientos, y reglamentos en SST establecidos en la institución. c. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo.

d. En caso que el contratante suministre algún tipo de elemento de protección personal deberá comprometerse a utilizarlo adecuadamente para ejecutar la actividad objeto del contrato.
e. Informar al supervisor del contrato la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
f. Participar en las actividades de prevención y promoción organizadas por los contratantes o la administradora de riesgos laborales.
g. Informar al supervisor del contrato toda novedad derivada del contrato.
10. Publicar en el SECOP II la solicitud de pago o facturas según corresponda con sus respectivos soportes.
11. Guardar y mantener la debida reserva frente a temas y asuntos tratados y conocidos dentro del desarrollo y ejecución del presente contrato, absteniéndose de divulgar por cualquier medio el contenido total o parcial de la información que le sea encomendada o que llegue a su poder en desarrollo del mismo, salvo autorización escrita de LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA- UFAP BLAS LEZO.
12. Cumplir los lineamientos que establezca la Dirección General de Sanidad Militar para contratistas inherentes a Seguridad y Salud en el Trabajo acorde al Decreto 723 de 2013, Articulo 16 y Decreto 1072 de 2015 Capitulo 2 AFILIACIÓN AL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Sección 2 Art 2.2.4.2.2.16 así:
a. Procurar el cuidado integral de su salud.
b. Cumplir con las normas, procedimientos, y reglamentos en SST establecidos en la institución.
c. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo.
d. En caso que el contratante suministre algún tipo de elemento de protección personal deberá comprometerse a utilizarlo adecuadamente para ejecutar la actividad objeto del contrato.
e. Informar al supervisor del contrato la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
f. Participar en las actividades de prevención y promoción organizadas por los contratantes o la administradora de riesgos laborales.
13. El contratista deberá estar en capacidad de entregar los bienes / prestar servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de llegada de los productos a aplicar en los bienes objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal
14. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. Responder por los impuestos que cause la legalización del contrato.
15. Responder por la buena calidad de los bienes suministrados/servicios prestados objeto del contrato.
16. Entregar las obras, bienes suministrados/servicios prestados dentro del plazo de ejecución estipulado.
17. En caso que exista insatisfacción por las obras, bienes suministrados/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
18. Informar al supervisor del contrato toda novedad derivada del contrato.
19. Permitir que el supervisor del contrato en compañía del Área de seguridad y Salud en el Trabajo de esta Dirección de Sanidad en cualquier momento de la ejecución del contrato realicen verificación IN SITU de la documentación referente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
20. Devolver a LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL- HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA - UFAP BLAS LEZO, la totalidad de los documentos o información que por cualquier medio sean obtenidos, en desarrollo del objeto del presente contrato de prestación de servicios.
21. Las demás actividades relacionadas con la prestación del servicio suministro o adqusición requeridas por el supervisor.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con las características técnicas mínimas requeridas sin condicionamiento alguno, acuerdo a los anexos "A y B" del Presente Documento.
2. El contratista deberá dar cumplimiento a lo concerniente a seguridad industrial y salud ocupacional de la obra.
3. El contratista deberá suministrar y mantener en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia
General y especifica exigida en el proceso de contratación.
4. El contratista se compromete a que el personal que labora a su cargo, permanecerá mientras está en ejecución el contrato, con el carné que lo acredite como empleado del contratista y con el equipo de seguridad industrial necesario para la correcta prestación y desarrollo del trabajo o servicio que prestará, en aras de brindar buenas condiciones en cuanto a salud ocupacional se refiere, a su vez, deberá identificar a sus trabajadores y operarios con la dotación del uniforme completo y los elementos de
Protección personal para dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad industrial.
5. El contratista utilizará sus propios medios para retirar los escombros y demás materiales residuales que se generen como producto de la realización de los trabajos de adecuación, dicho material no será depositado en

los recipientes de almacenamiento temporal de residuos perteneciente a la Dirección sanidad Naval- Hospital Naval Cartagena –UFAP blas lezo.

6. El contratista únicamente empleará en las actividades de Obra a realizar en las instalaciones de la Dirección sanidad Naval- Hospital Naval Cartagena –UFAP blas lezo, operarios afiliados a la E.P.S, y A.R.L.

7. El contratista deberá disponer de una estructura portátil para el almacenamiento de sus herramientas y materiales de construcción, la cual será ubicada previa coordinación con el Supervisor del Contrato, en ningún caso la Dirección sanidad Naval- Hospital Naval Cartagena –UFAP blas lezo. Se hará responsable por las pérdidas de materiales, equipos y/o maquinarias que se puedan presentar durante la ejecución del contrato.

8. El contratista deberá garantizar que dispondrá de sus propios medios y recursos para el transporte de materiales, equipos y personal a las instalaciones de la Dirección sanidad Naval- Hospital Naval Cartagena – UFAP blas lezo.

9. El contratista cumplirá a cabalidad con las normas ambientales vigentes regidas para construcción y mantenimiento de instalaciones.

10. El contratista entregará un ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA O GRUPO DE TRABAJO con descripción de los cargos y las funciones.

11. El contratista una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles deberá presentar el **Plan de calidad** detallado para desarrollar la obra objeto del proceso, incluyendo como mínimo aspectos del sistema de calidad, propósito, objetivos, definición del control de calidad de los procesos, calidad de materiales y mano de obra, documentos, compras, registro de calidad y auditoria interna.

12. El contratista una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles, 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, herramientas, transporte, imprevistos y demás costos requeridos para ejecutar la instalación, dentro del plazo ofrecido. Serán responsabilidad exclusiva del oferente adjudicatario del contrato los errores, omisiones o faltas de
Conformidad en que incurra al analizar los precios unitarios de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dicho error o falta.

13. El contratista una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles entregará la **programación de obra** de los trabajos a realizar incluyendo todos los ítems, ajustándose al plazo oficial. Podrá utilizar cualquier tipo de software de programación de proyectos para representar de
Manera gráfica la ruta crítica y la programación de actividades, especificar la jornada de trabajo a utilizar en el desarrollo de la obra (días y horas laborales de cada semana) y Programación detallada personal y equipo.

14. El Contratista una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles, deberá presentar el **listado de todo el personal** que realizará los trabajos, donde se detalle nombre completo, numero de cedula y cargo, el cual le será entregado al supervisor del contrato, con el fin de coordinar estudios de seguridad respectivos.

15. El contratista se compromete a que en caso que exista insatisfacción por el mantenimiento efectuado, realizará la corrección del mismo dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Dirección sanidad Naval- Hospital Naval Cartagena –UFAP blas lezo.

16. El contratista deberá realizar reintegro de materiales que se encuentren en buen estado, no se deben considerar escombros ni materiales residuales.

17. El contratista realizará por su cuenta y riesgo las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones.

18. El contratista de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.

19. El contratista deberá asumir los gastos de servicios públicos, específicamente de agua y luz, y reintegrara el dinero consumido mensualmente a la Dirección sanidad Naval- Hospital Naval Cartagena – UFAP blas lezo.

EN GENERAL SON OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

1. Recibir a satisfacción los servicios que sean prestados 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.
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. **8.** Adelantar las revisiones periódicas de los servicios prestados, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de técnicas y de calidad ofrecidas por la contratista.
4.10. Garantías:	La contratista una vez aceptada la oferta, el contratista dentro de los cinco (05) días siguientes, constituirá como mecanismo de cobertura de riesgos en favor de **LA DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR-HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, NIT. 830.039.670-5**, a través de póliza expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura de riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional emanadas por personas jurídicas financieras, fiduciarias o compañías de seguros legalmente establecidas para funcionar como tal en el país, acorde lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.7. "Garantía de cumplimiento" del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, la cual deberá cubrir los siguientes amparos: ➢ **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, por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más. ➢ **CALIDAD DEL SERVICIO:** Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más. ➢ **CALIDAD DE LOS BIENES:** Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más. ➢ **ESTABILIDAD DE LA OBRA:** equivalente al 20% del valor del contrato, la cual permanecerá vigente por el plazo de ejecución del contrato 5 años, contados a partir de la recepción final de la obra. **TOMADOR/AFIANZADO:** La garantía deberá tomarse con el nombre de la persona natural o razón social de la persona jurídica que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Cuando la propuesta se presente en consorcio o Unión Temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de sus integrantes, y no a nombre de los representantes legales del oferente plural. **NOTA 1:** Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 de 2015. **ASEGURADO BENEFICIARIO:** Será la **DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR-HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, con NIT 830.039.670-5.** **PARÁGRAFO PRIMERO:** Las garantías deberán otorgarse de acuerdo a lo establecido en el Título III – sección 3 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, e indicarlo en la póliza de manera expresa. **PARÁGRAFO SEGUNDO**: 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 TERCERO:** La garantía única deberá ser cargada por el contratista y aprobada por LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR -HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA a través de la plataforma electrónica SECOP II **PARÁGRAFO CUARTO** La póliza deberá indicar 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 establecidos en este parágrafo, el LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR -HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA podrá declarar la caducidad del contrato. **PARÁGRAFO QUINTO:** El valor de esta garantía deberá reponerse cada vez que por razón de multas impuestas por el LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR -HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA su monto se agotare o disminuyere. **PARÁGRAFO SEXTO:** LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR -HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA 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. **PARÁGRAFO SEPTIMO**: Se deberá indicar que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión y que las pólizas cuyo beneficiario es el Estado, no expiran por falta de pago de la prima o por revocatoria unilaterales. **NOTA 1:** Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 de 2015. **NOTA 2:** En caso de presentarse póliza de seguros deberá adjuntarse el anexo de condiciones generales correspondiente debidamente diligenciado en todos y cada uno de los espacios en blanco.
4.11. Aportes parafiscales	Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el oferente, deberá probar el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), para lo cual las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el representante legal y las personas naturales mediante declaración juramentada, adjuntando en ambos casos el soporte de pago correspondiente.
4.12. Requisitos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato	Para el perfeccionamiento del contrato se requiere de la firma de las partes y la aprobación del contrato electrónico a través de la plataforma SECOP II y para su ejecución se requiere la expedición del Registro Presupuestal y la aprobación de la Garantía Única (SECOP II)
4.13. Domicilio legal	El domicilio legal será ubicada ubicada en Unidad Funcional de Atención primaria Blas de lezo, ubicada en la Kr 66 cl 25-30 del barrio de Blas de lezo, de lunes a viernes en el siguiente horario de 08:00A.M. a 12:00 A.M. y de 02:00 P.M. a 04:00 P.M., mediante entrega total acuerdo orden solicitada por el supervisor del contrato y debidamente firmada por el Subdirector Operativo del Hospital Naval de Cartagena.
4.14.Documentos :	Los Documentos que soportarán el futuro contrato son: • Certificado de disponibilidad presupuestal • Estudio previo • Invitación Pública • Carta de aceptación de la oferta. • Registro presupuestal • Aprobación de la garantía única (Secop II)
4.15. Supervisor	Para la ejecución de este contrato, la Dirección de Sanidad Naval designará como supervisor a: Nombre: **TN MARIA DEL PILAR GIRALDO MARTINEZ** Cédula: 67010865 Cargo: Jefe UFAP BLAS DE LEZO Correo: maria.giraldo@armada.mil.co Celular: 3126920098

Nombre: **TN NELSON ALDANA BOHORQUEZ**
Cédula: 88033398
Cargo: Jefe Servicios Generales
Correo: Nelson.aldana@armada.mil.co
Celular: 3214106548

quien tendrá las siguientes obligaciones:

1. Verificar que el objeto del contrato cumpla íntegramente con las especificaciones Técnicas y que el servicio se preste en su totalidad.

2. Verificar y exigir que se otorguen las garantías que amparan el cumplimiento del objeto contractual, y velar porque estas permanezcan vigentes hasta la liquidación del contrato, y que las mismas se adicionen o prorroguen si es necesario.

3. Verificar que el valor del contrato concuerde con el valor facturado y que no lo sobrepase bajo ninguna circunstancia.

4. Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución del presente contrato. El CONTRATISTA está obligado a suministrar la información solicitada inmediatamente, a no ser que se convenga un plazo cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera.

5. Exigir al contratista las certificaciones correspondientes al cumplimiento de aportes parafiscales en cada pago que se deba realizar.

6. Realizar informes periódicos de supervisión plasmando, avances y novedades de la ejecución del contrato.

8. Mantener el control y coordinación permanente sobre el desarrollo del contrato a fin de verificar las calidades y especificaciones técnicas exigidas.

NOTA: El supervisor solo podrá ser designado mediante documento suscrito por el delegatario por cambio o designación temporal por vacaciones o cualquier eventualidad y se realizará el cambio, acuerdo a notificación de supervisores versión 4.0 por la oficina de contratos – HONAC

4.16. Código UNSPSC

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto
40000000	40150000	40151500	40151523	Bombas de desplazamiento positivo

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto
40000000	40150000	40151500	40151576	Bomba eléctrica

4.17. Evaluadores

Evaluador	GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA
JURÍDICO	CI	ANDREA NARVAEZ	SAF – HONAC
TÉCNICO	S3	VICTOR BACCA	SDO –HONAC
ECONÓMICO	AASD	LIZBETH FIRAS	TESORERIA

4.18. Factor Adicional(es)

MULTAS: La mora o el incumplimiento parcial de las obligaciones que asume el CONTRATISTA por medio de este contrato, dará derecho al CONTRATANTE a exigir a aquellas multas diarias del uno por ciento (1.0%) del valor del contrato hasta por diez (10) días calendarios, hasta llegar al diez 10% y soportes que evidencie el cumplimiento de la presente obligación y hasta su cumplimiento. Estas sanciones se reportarán a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en la normatividad vigente.
El pago, deducción o compensación de las multas no exonerará al CONTRATISTA del cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato. En caso de que la falta o incumplimiento se vuelva a

presentar y que originalmente y hubiera sido penalizada con multa, será susceptible de una decisión adecuada y proporcional al incumplimiento, bien a través de nuevas multas o de otras medidas tendientes a conminar o castigar al CONTRATISTA.

PENAL PECUNIARIA. Con fundamento en el principio de la autonomía de la voluntad, las partes pactan la exigibilidad de la pena pecuniaria en caso de mora, declaratoria de incumplimiento parcial, total o caducidad de las obligaciones derivadas de la presente comunicación de aceptación de oferta, evento en el cual EL CONTRATISTA pagará al DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR - HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, a título de pena pecuniaria y no de indemnización, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del mismo. En caso que el simple retardo se presente sobre una parte de la obligación principal, el porcentaje pactado a título de pena pecuniaria se aplicará sobre el valor de la comunicación de aceptación de oferta por ejecutar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 1.596 del Código Civil.

PARÁGRAFO: El CONTRATISTA renuncia con su firma a la constitución en mora a que se refiere el artículo 1.594 del Código Civil.
No obstante, la DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR - HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, se reserva el derecho de cobrar los perjuicios por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten.

MULTA POR INCUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.
En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales, DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR - El HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA podrá imponer a el CONTRATISTA multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del presente contrato, por cada día de retardo en la presentación de la certificación y soportes que evidencie el cumplimiento de la presente obligación y hasta su cumplimiento.

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 los hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por Vía Ejecutiva.

PAGO MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Una vez notificada la resolución por medio de la cual se impone alguna de las sanciones antes descritas, el CONTRATISTA dispondrá dentro de los quince (15) días hábiles siguientes para proceder de manera voluntaria a su pago; en caso de no efectuarse, el CONTRATISTA autoriza al DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR - HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, a descontar de las sumas que se le adeuden. De no existir tales saldos a su favor o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad del valor de la sanción, DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR - HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, podrá obtener el pago de la multa y de la pena pecuniaria mediante una reclamación ante la compañía de seguros, dentro del amparo de cumplimiento otorgado con la garantía, y si esto último no fuere posible, se cobrará por vía ejecutiva.

PARÁGRAFO: Las multas y la pena pecuniaria, no serán reintegrables aún en el supuesto que el CONTRATISTA dé posterior ejecución a la obligación incumplida.
Lo anterior, con fundamento en el principio de autonomía de la voluntad de las partes.

PROCEDIMIENTO DEBIDO PROCESO PARA IMPOSICIÓN DE MULTAS: La declaración e imposición de multas y pena pecuniaria se harán cumpliendo el procedimiento establecido en las leyes 1150 de 2007 artículo 17, 1474 del 2011 artículo 86 y demás normatividad vigente.

5. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Para determinar tarifas del Sector se procedió por parte de la entidad a solicitar la cotización a varios prestadores del servicio arrojando los siguientes resultados:

a) Valor del contrato: **OCHENTA Y DOS MILLONES CERO SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL PESOS CON VENTIOCHO CENTAVOS M/CTE ($82.064.494,28,00), incluido** IVA y demás erogaciones que correspondan.

b) Apropiación presupuestal: Para atender los gastos que generará la ejecución del contrato a suscribirse, la Dirección General de Sanidad Militar, cuenta con los recursos presupuestales y demás erogaciones que correspondan con la siguiente imputación presupuestal.

ESTUDIO MERCADO ACUERDO ANEXO C

6. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

Se establecerán conforme a la Ley 80 de 1993, la Ley 448 de 1998, la Ley 1150 de 2007, los documentos CONPES, manual para la identificación y cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente y las normas que regulen la materia. (Ver anexo No 1)

7. DOCUMENTOS Y ASPECTOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN TÉCNICA

A. DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de EL HOSPITAL NAVAL DE CARTEGENA el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, y las condiciones de experiencia, manifestaciones y soportes; En caso que se realicen observaciones y requerimientos el oferente deberá subsanar en el plazo solicitado, sin que exceda hasta el momento previo a la adjudicación.

- Las condiciones técnicas se acreditarán con el cumplimiento de los requisitos señalados a continuación:

EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PERSONAL REQUERIDO: Se requiere para las obras, UN INGENIERO, UN TECNICO O TECNOLOGO ELECTRICISTA, UN TECNICO O TECNOLOGO EN SALUD OCUPACIONAL Y/O SEGURIDAD INDUSTRIAL Y/O SALUD EN EL TRABAJO HSEQ, los cuales deben cumplir con calidades que se estipulan a continuación:

a) INGENIERO:

- Hoja de vida.
- Profesión: Ingeniero hidráulico y/o Ingeniero Electromecánico y/o Ingeniero civil y/o Ingeniero Eléctrico.
- Fotocopia Matrícula profesional
- Vigencia de la matricula profesional
- Mínimo tres (3) años de ejercicio profesional, contado desde la fecha de grado como profesional.
- Carta de compromiso que exprese una disponibilidad del 50% del tiempo para la permanencia en la obra.

b) TECNICO O TECNOLOGO ELECTRICISTA:

- Hoja de vida.
- Profesión: técnico o tecnólogo en electricidad.
- Fotocopia Matrícula profesional si aplica.
- Vigencia de la matricula profesional si aplica.
- Mínimo un (1) años de ejercicio como técnico o tecnólogo, contado desde la fecha de grado.
- Carta de compromiso que exprese una disponibilidad del 100% del tiempo para la permanencia en la obra.

C). TECNICO O TECNOLOGO EN SALUD OCUPACIONAL Y/O SEGURIDAD INDUSTRIAL Y/O SALUD EN EL TRABAJO HSEQ.

- Hoja de vida.
- Profesión: técnico o tecnólogo en salud ocupacional y/o seguridad industrial y/o salud en el trabajo HSEQ
- Fotocopia Matrícula profesional si aplica.
- Vigencia de la matricula profesional
- Mínimo un (1) años de ejercicio como técnico o tecnólogo, contado desde la fecha de grado.
- Carta de compromiso que exprese una disponibilidad del 100% del tiempo para la permanencia en la obra.

La experiencia se acreditará con máximo tres (03) copias de contratos y/o facturas que solos o sumados sea mínimo de 69,36 SMLMV.

8. DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN FINANCIERA

El comité económico verificará el valor de las ofertas de conformidad con lo indicado en la propuesta económica diligenciada por el oferente.

- Formato de Datos Básicos de Beneficiario de Cuenta e información tributaria Anexo F".
- Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT), debidamente actualizado. A fin de verificar el Régimen Tributario al que corresponde. Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberán presentarlo individualmente
- Certificación Bancaria: La expedición del documento con vigencia 2019
- Dictamen de Revisor fiscal si aplica

9. DOCUMENTOS HABILITANTES - JURIDICOS

1. Carta de presentación de la oferta acuerdo Anexo "A".

2. Formato Compromiso Anticorrupción debidamente diligenciado conforme el Anexo "B"

3. Certificado de Existencia y Representación Legal para las personas jurídicas o Registro Mercantil para personas naturales, renovadas, vigentes en el año 2019 y en donde conste el objeto social, el cual debe tener relación directa con el objeto del presente proceso. Igualmente debe acreditar que la duración de la sociedad no es inferior al plazo del contrato y un (1) año más, contado a partir de la firma del contrato, o Matrícula Mercantil con fecha de expedición igual a la arriba señalada.

Si el proponente es persona natural deberá anexar los siguientes documentos básicos: Fotocopia de la cédula de ciudadanía, si la propuesta es presentada por persona natural sin establecimiento de comercio, cuando se trate de actos que no sean catalogados como de comercio según el artículo 10 del Código de Comercio, además, para aquellas que se presenten en ejercicio de su profesión liberal se requiere que presenten tarjeta profesional y el certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios expedido por la entidad en la cual se encuentra matriculado cuando aplique.

Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras que no tengan sucursal en Colombia deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen.

Si el Representante Legal de la persona jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, para presentar propuesta y para suscribir contrato por el valor de la oferta en caso de adjudicación, si los estatutos de la sociedad así lo determinan. Autorización del organismo, según los estatutos de la sociedad oferente para presentar la propuesta y para la suscripción del contrato, si a ello hubiese lugar.

4. Autorización del organismo, según los estatutos de la sociedad oferente para presentar la propuesta y para la suscripción del contrato si a ello hubiere lugar.

5. Poder. Cuando el oferente actúe a través de un representante o apoderado deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la oferta y obligarlo frente a La Dirección General de Sanidad Militar-Hospital naval de Cartagena.

6. Fotocopia Documento de Identidad del Representante Legal y apoderado debidamente facultado, cuando a ello hubiere lugar

7. Situación militar definida del Representante Legal y apoderado cuando a ello hubiere lugar. Aplica para varones menores de 50 años. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida.

8. Certificación de cumplimiento de obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo estipulado en el parágrafo 2 del artículo 50 de Ley 789 de 2002 modificado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Los oferentes deberán adjuntar certificado de cumplimiento de obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral por parte de las personas jurídicas y naturales obligadas a ello, debidamente refrendadas por el revisor fiscal, cuando aplique, o por el representante legal, durante un lapso no inferior a seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso en la plataforma SECOP II. En el evento que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. La Dirección General de Sanidad Militar - Hospital Naval de Cartagena, verificará únicamente la acreditación del respectivo pago a la fecha de presentación de la oferta, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación

expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes, deberá aportar el certificado aquí exigido de acuerdo con las disposiciones legales. Este requisito es exigible para personas naturales y jurídicas con personal vinculado laboralmente. Las personas naturales sin personal vinculado laboralmente deberán expresar esta situación bajo la gravedad de juramento y presentar la última planilla de pago y comprobante de pago al Sistema de Seguridad Social Integral.

9. Certificado de Aportes Parafiscales de que tratan los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988 o Certificación del pago de Impuesto de Autorretención Renta Mensual, en virtud de lo establecido en la Ley 1819 de 2016, reglamentada por el Decreto 2201 de 2016, atendiendo que aplica para las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios o sociedades y entidades extranjeras contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta por sus ingresos de fuente nacional obtenidos mediante sucursales y establecimientos permanentes, lo anterior anexarlo a la plataforma SECOP II.

10. Teniendo en cuenta que en el presente proceso no es exigible RUP de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, el representante legal del oferente deberá certificar si durante los (02) dos últimos años ha sido objeto de **MULTAS Y SANCIONES** durante la ejecución de uno o varios contratos o declaratorias de incumplimiento contractual con base a lo establecido en el artículo 90 de la Ley 1474 del 2011.

11. Certificado de no hallarse incurso en **INHABILIDADES O INCOMPATIBILIDADES** para contratar con el Estado.

12. PROVENIENCIA DE DINEROS: Certificar bajo la gravedad del juramento, que los dineros que van a utilizar para cumplir con el objeto del contrato no provienen de entidades de captación masiva de dineros provenientes del público que no estén autorizadas, vigiladas y controladas por la superintendencia financiera de Colombia.

NOTA: Los siguientes documentos serán verificados directamente por el Comité Evaluador Jurídico Designado por la Subdirección Administrativa y Financiera de La Dirección General de Sanidad Militar - Hospital Naval de Cartagena.

- Certificado de Antecedentes Fiscales persona jurídica, representante legal y apoderado cuando a ello hubiere lugar (Contraloría General de la Nación)
- Certificado Judicial vigente del representante legal y apoderado cuando a ello hubiere lugar.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios persona jurídica, representante legal y apoderado cuando a ello hubiere lugar (Procuraduría General de la Nación).
- Verificación Sistema de registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC (aplica partir del 31 de julio de 2017)

---

7. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

Se establecerán conforme a la Ley 80 de 1993, la Ley 448 de 1998, la Ley 1150 de 2007, los documentos CONPES, manual para la identificación y cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente y las normas que regulen la materia. (Ver anexo No 1)

8.ANEXOS

a) **ANEXO A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES**
b) **ANEXO B. PROPUESTA ECONÓMICA**
c) **ANEXO C. ESTUDIO MERCADO**
d) **ANEXO D. MATRIZ DE RIESGOS**
e) **ANEXO E. COTIZACIONES**
f) **ANEXO F. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Atentamente,

CF GABRIEL VALLEJO LOPEZ
GERENTE DEL PROYECTO

TN ANA MARULANDA _____
Estructurador Jurídico

S2 JHONNY ZAPATA _____
Estructurador Técnico

S2 LEUDER NAVAS _____
Estructurador Técnico

AASD. YARA NAYDU TORRES_____
Estructuradora Económica

ANEXO "A"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El oferente se compromete a entregar los bienes y/o servicios objeto del contrato con las características que se describen a continuación:

1 PRELIMINARES PARA INSTALACION DE OBRA
1,01 PASAMUROS PARA TUBERIA DE 2" A 4"
Consiste en la construcción o ejecución de perforación para la instalación de la tubería de diámetro solicitado, con taladro y broca saca núcleo, para losas y vigas existentes, según disposición especifica.
Se debe tener en cuenta todos los materiales, herramientas y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

1,02 SELLO PASAMURO O LOSA CON GROUTING, EPOXICOS Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN HASTA 30CM X 30CM ESPESOR HASTA 20 CM
Consiste en el sellado de la tubería con la losa o estructura perforada, con grouting según necesidad, se debe tener en cuenta todos los materiales, herramientas y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

1,03 SELLO, EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR, SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN PARA SELLAR Y DETENER FUGAS O FILTRACIONES ACTIVAS.

Consiste en el suministro y aplicación de SELLO, EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR con el fin de impermeabilizar el concreto o mampostería con fugas o filtraciones desde el lado negativo para proteger contra la presión hidrostática.
Su aplicación se hará según ficha técnica, procedimiento de aplicación emitido por el fabricante.
Se debe tener en cuenta materiales, equipos y personal calificado para la realización de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

2 DESMONTES ELECTRICOS
2,01 DESMONTE DE TABLERO ELECTRICOS 220V BOMBA ACTUAL
Este ítem comprende el desmonte total de los aparatos eléctricos existentes (plafones, lámparas, interruptores, cajas de paso, cables, tubería, tomas, lámparas, accesorios, etc.) en los sitios que se indican en los planos de detalle que forman parte de estas especificaciones, en las cantidades especificadas, o de acuerdo a lo ordenado por la supervisión. Dejando neutralizado el paso de la corriente eléctrica en las áreas a trabajar.
Los puntos eléctricos existentes en la construcción que no se afecten o deban retirarse por efecto de la demolición de los muros, deberán sellarse parcial o definitivamente en tubería y accesorios de pvc-Conduit, según lo ordene la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

2,02 DESMONTE DE SISTEMA DE BOMBEO ACTUAL, VALVULERÍA INDICADORES, EQUIPOS (02 UNIDADES) Y TUBERIA QUE HACE POSIBLE SU FUNCIONAMIENTO.
Consiste en el desmonte total del sistema de bombeo actual, válvulas, indicadores, nipes y todos los accesorios que posea el sistema de bombeo, incluidas bases, soportes, uniones de tuberías.
Se debe tener en cuenta el material, equipo y personal especializado para realizar la actividad, así como su transporte y disposición final.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

2,03 DESMONTE DE TABLERO ELECTRICO TOTALIZADOR Y BREAKERS 220V HASTA 16 CIRCUITOS.
Este ítem comprende el desmonte total de los aparatos eléctricos existentes (plafones, lámparas, interruptores, cajas de paso, cables, tubería, tomas, lámparas, accesorios, etc.) en los sitios que se indican en los planos de detalle que forman parte de estas especificaciones, en las cantidades especificadas, o de acuerdo a lo ordenado por la supervisión. Dejando neutralizado el paso de la corriente eléctrica en las áreas a trabajar.
Los puntos eléctricos existentes en la construcción que no se afecten o deban retirarse por efecto de la demolición de los muros, deberán sellarse parcial o definitivamente en tubería y accesorios de pvc-Conduit, según lo ordene la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

3 DESMONTE DE ESTRUCTURA
3,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE CON PERFILERIA EN MADERA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN.
Hace referencia al desmonte de cubierta asbesto cemento existente. Esta actividad incluirá el desmonte de todos los elementos de soporte acabados decorativos, retiro de material sobrante y aseo de obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

3,02 DEMOLICION DE MAMPOSTERIA EXISTENTE.

Consiste en la demolición total o parcial de elementos arquitectónicos y/o estructurales existentes, teniendo en cuenta enchapes, 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, techos, marquesinas, aparatos sanitarios, equipos, etc.

Las demoliciones se efectuarán con especial cuidado, apuntalando muros, columnas, vigas, placas y/o techos que puedan representar peligro para el personal que ejecute los trabajos, colocando protecciones adecuadas, avisos de peligro para aislar las zonas de demolición.

En las demoliciones se deberá tener en cuenta el corte de los refuerzos, teniendo cuidado de no generar inestabilidad estructural y de no deteriorar el elemento en que estén anclados o empotrados; igualmente se deberá tener cuidado con los posibles ductos de los diferentes sistemas, inhabilitando o desconectando los mismos.

En las demoliciones de mampostería de ladrillo a la vista y bloques, ha de tenerse muy en cuenta el factor estético, debido a que las demoliciones son parciales y las unidades de ladrillo deben quedar listas para que continúe el muro cuando se realice la reposición; también es importante que se haga coincidir perfectamente las juntas tanto horizontales como verticales del mortero de pega que será a la vista.

Esta actividad incluye el retiro, traslado, almacenamiento y aseo de los materiales sobrantes de la obra y de la unidad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

3,03 DESMONTE DE VENTANERIA EN MALLA ESLABONADA Y ESTRUCTURA METALICA

Corresponde al desmonte y almacenamiento de todas las ventanas metálicas y accesorios existente actualmente en la obra. Esta actividad se realizará teniendo en cuenta que estas puertas y muebles podrán ser reutilizadas en la obra o en otro espacio similar. Cualquier deterioro o magulladura será responsabilidad del contratista, así deberá responder por los costos que genere el arreglo de estos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

3,04 DESMONTE APARATOS ELECTRICOS EXISTENTES (INCLUYE: PLAFONES, LAMPARAS, TOMAS, INTERUPTORES, CAJAS DE PASO, ETC) CON DUCTERIA DE ALIMENTACIÓN.

Este ítem comprende el desmonte total de los aparatos eléctricos existentes (plafones, lámparas, interruptores, cajas de paso, cables, tubería, tomas, lámparas, accesorios, etc.) en los sitios que se indican en los planos de detalle que forman parte de estas especificaciones, en las cantidades especificadas, o de acuerdo a lo ordenado por la supervisión. Dejando neutralizado el paso de la corriente eléctrica en las áreas a trabajar.

Los puntos eléctricos existentes en la construcción que no se afecten o deban retirarse por efecto de la demolición de los muros, deberán sellarse parcial o definitivamente en tubería y accesorios de pvc-Conduit, según lo ordene la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

4 MAMPOSTERIA

4,01 MAMPOSTERIA EN BLOQUE Y ENRACE DE FACHADA Y CUBIERTA, EN BLOQUE NO.4 (,10*,20*,30), CERTIFICADO 60PSI, MORTERO DE PEGA 1:4, INCLUYE ANCLAJE, ACERO #3 C/20CM, 2#2 HORIZONTAL CADA 20CM ENTRE PEGAS, LLENO DE DOVELAS, VIGA SUPERIOR DEL ANCHO DEL MURO, ALTURA ESTIMADA 16CM, ACERO 2#3 ESTRIBOS #3 C/20CM, INCLUYE FORMALETA, TRANSPORTE DEL MATERIAL Y TRASIEGO EN ALTURA, LA ACTIVIDAD NO AMERITA RECONOCIMEINTO POR TRANSPORTE O MOVIMIENTO DE MATERIAL O PREPARACIÓN DE MEZCLAS CEMENTICIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ITEM.

Consiste en la construcción y entrega de mampostería en bloque y enrace de fachada y cubierta, en bloque no.4 (,10*,20*,30), certificado 60psi, mortero de pega 1:4, incluye anclaje, acero #3 c/20cm, 2#2 horizontal cada 20cm entre pegas, lleno de dovelas, viga superior del ancho del muro, altura estimada 16cm, acero 2#3 estribos #3 c/20cm, incluye formaleta, transporte del material y trasiego en altura, la actividad no amerita reconocimiento por transporte o movimiento de material o preparación de mezclas cementicias para la construcción del ítem.

Esta actividad incluye el retiro, traslado, almacenamiento y aseo de los materiales sobrantes de la obra y de la unidad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

4,02 "MORTERO SIKA IMPEMUR Y/O SIMILAR BARRERA HUMEDAD (INCLUYE: LINEALES, FILOS, DILATACIONES)"

Consiste en el suministro y aplicación de Sika impermuro o similar con el fin de brindar una barrera de protección contra la humedad, se deben respetar las instrucciones de aplicación suministradas por el fabricante del producto.

Cualquier recomendación o necesidad adicional para mejorar el resultado, debe ser consultada con el supervisor de obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

4,03 "PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E: 0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)"

Se usará mortero 1:3 cemento y arena semi-lavada para ambas capas. La arena deberá ser de grano fino utilizando impermeabilizante integral Sika N° 1 o similar.

La mamposteria se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución, acto seguido se procederá a fijar las líneas maestras, las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana. Se coloca en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de 1 cm., la cual se deja fraguar por espacio de 12 horas y después se procederá a dar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso no mayor de una hora. Finalmente, la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando que la superficie obtenida sea perfectamente reglada, plomada y plana. Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías, filos, juntas de dilatación de un ancho de 1 cm., las cuales se deberán tener en cuenta al realizar el análisis de pañete por la profundidad del pañete, en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a los elementos tales como estructuras. Deberán ejecutarse con esmero para obtener una buena apariencia, deberá ser perfectamente recto y de ancho uniforme.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

5 ACABADOS

5,01 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES, RAQUETEADO SUPERFICIE, ADECUACION MUROS O SUPERFICIE, RESANE DE SUPERFICIE)

Se refiere este ítem a los trabajos de aplicación de pintura koraza, que supere las especificaciones de la especificada, para muros cuando así se requiera, según se indique en los ítems contratados, la pintura a aplicar deberá estar garantizada para el tipo de trabajo realizado y aplicada por personal especializado en esta clase de trabajos. Esta pintura debe aplicarse exactamente de acuerdo con las

instrucciones del fabricante, los muros deben ser limpiados previamente para eliminar suciedades, grasas, restos de cemento, cal, musgos puntillas u otras contaminaciones. Antes de pintar, debe dejarse secar.
Si existen muebles en el sitio de trabajo deben retirarse o cubrirlos para evitar daños en los mismos cuando se va a pintar, se recomienda aplicar la pintura siempre por franjas horizontales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

6 INSTALACIONES ELECTRICAS
6,01 SUMNISTRO E INSTALACIUÓN DE LUMINARIAS SOBREPONER LED 30 X 120 CM 45W LUZ BLANCA, REFERENCIA SILVANIA P24346 (INCLUYE, SOPORTE METALICO, CABLE ENCAUCHETADO HASTA 1.5 M, EQUIPOS MENORES Y HERRAMIENTAS)
6,02 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA DE DISTRIBUCION TOMAS-LUCES 2XNO 12+1NO 12CU CENTELSA (INCLUYE: DUCTERIA 1/2", ACCESORIOS Y HERRAJES)
6,03 SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELECTRICA COBRE 3#6 +1#6 CENTELSA (INCLUYE DUCTERIE EN CONDUIT GALVANIZADO 2"
6,04 SUMNISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA, DE RED COMERCIAL A GRUPO ELECTROGENO, PARA BOMBA CONTRA INCENDIO, 150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4".
Adicional a las especificaciones generales, el tablero debe contener:
Voltaje de línea: 220- 380VCA
Voltaje de comando: 24- 220VCA
DESCRIPCIÒN:
Tablero de transferencia automática de red comercial a grupo electrógeno para alimentación del tablero correspondiente al equipo de lucha contra incendios. Este tablero detecta la falta o desequilibrios en el suministro de red comercial, abre el contactor de línea y cierra el contactor de grupo automáticamente una vez que las tensiones provenientes del grupo generador o fuente alternativa se encuentren estables y normales. El tablero no comanda el grupo electrógeno y sus variables.
Consta de:

- Gabinete metálico color rojo bermellón pintura epoxi.
- Seccionador bajo carga porta fusible NH, para protección contra corto circuito de la carga.
- Termo magnéticas para protección de los comandos.
- Monitor electrónico de tensión línea red.
- Monitor electrónico de tensión línea grupo
- Contactor de potencia línea red-100 A
- Contactor de potencia línea grupo -100 A
- Piloto foto led para indicador fase.
- Piloto foto led para indicador fase grupo
- Piloto foto led para indicación de marcha contactor red
- Piloto foto led para indicación de marcha contactor grupo
- Cableado estructurado (si lo requiere)

6,05 SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SOBREPONER PARA CONTACTOR PRINCIPAL DE 150A METALICO IP 65 DE 40 X 40 DIELECTRICO BARRAJE
6,06 SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA 4 CIRCUITOS MONOFASICOS BARRAJE EN COBRE
6,07 PUNTO ELECTRICO 220V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO
6,08 PUNTO ELECTRICO 110V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO
La siguiente especificación corresponde a los ítems desde el 6.01 al 6.08
GENERALIDADES
Las especificaciones descritas a continuación, junto con los planos correspondientes tienen como objeto establecer las normas técnicas y las calidades mínimas que deben cumplir los materiales que se utilizarán en la construcción de las Instalaciones Eléctricas de Alumbrado y Fuerza, las Instalaciones Telefónicas y las Instalaciones de Televisión, para la construcción de las Edificaciones de la Armada Nacional las cuales deben ser complementadas con las normas de cada una de las empresas de energía del departamento donde se realice las obras.
El Contratista encargado de realizar la instalación eléctrica telefónica y afín y montajes electromecánicos de las edificaciones, debe cumplir las siguientes especificaciones:
-Todos los cables subterráneos serán tendidos dentro de ductos desde la red de baja tensión existente o transformador hasta el armario de contadores de energía tablero de distribución

-Todos los materiales y equipos serán de primera calidad y deben suministrarse montados, instalados y conectados en su sitio de operación, completos todos sus accesorios, herrajes, partes de montaje, elementos de control y protección listos para su operación.
-Todos los materiales y equipos deberán garantizar bajo las condiciones normales de operación a que van estar destinados los valores nominales de potencia, corriente, tensión, rendimiento, factor de potencia, temperatura y demás parámetros especificados.
-Efectuará la instalación de ducteria tipo CONDUIT con sus accesorios empotrada en la cimentación, estructura, mampostería, cielo falso, etc. de una manera coordinada evitando cortes y regatas innecesarias, cuando la tubería atraviese una pared o piso, se debe colocar malla de un ancho 3 tres veces mayor que la regata con mortero 1:2 para evitar fisuras posteriores.
-El contratista debe ejecutar la obra de la totalidad de los planos de instalaciones eléctricas. En caso de existir alguna duda en planos, especificaciones técnicas y listado de cantidad de obra debe consultarse con el Supervisor. En caso de que algún material no haya sido incluido en el listado de cantidades de obra y sea necesario para la ejecución correcta de las instalaciones eléctricas no debe ser omitido por el contratista.
-El oferente para la elaboración del formato de cantidades de obra debe revisar detalladamente los planos y en caso de que haya omitido algún punto para la cotización debe mantenerlo dando la aclaración.
La recepción de la obra eléctrica se hará con los planos eléctricos y las cantidades de obra realmente ejecutadas.
-El Contratista suministrará, almacenará e instalará íntegramente los materiales requeridos para la correcta ejecución de la obra, lo mismo que los equipos, mano de obra y dirección técnica para la completa ejecución de los trabajos de acuerdo con los planos, las listas de cantidades de obra y con estas especificaciones.
-El color del cable para cada uno de los circuitos ramales de los tableros de alumbrado debe ser de acuerdo a la fase que lo alimenta y queda establecido según la siguiente asignación:
FASE R o A Color AZUL
FASE S o B Color ROJO
FASE T o C Color CAFÉ
NEUTRO Color BLANCO
TIERRA Color VERDE
La calidad de los materiales está dada dentro del paquete de especificaciones técnicas.
-En el formato de cantidades de obra: una salida de alumbrado incluye suministro de materiales, instalación de ducteria Conduit sea EMT o PVC acuerdo al ítem del anexo técnico particular, tendido de cable circuito ramal, suministro, instalación y conexionado de luminaria.
Los interruptores serán con luz piloto.
Una salida de tomacorriente igualmente incluye suministro de materiales, instalación de la ducteria Conduit sea EMT o PVC acuerdo al ítem del anexo técnico particular, cableado del circuito ramal, suministro, instalación y conexión del toma.
Una salida telefónica incluye suministro de materiales, instalación de ducteria Conduit, tendido del cable par telefónico, suministro, instalación y conexión de la toma.
Una salida de televisión incluye suministro de materiales, instalación de ducteria Conduit, tendido de cable, suministro, instalación y conexionado de la toma.
-Una acometida a tablero de alumbrado comprende el suministro e instalación de la tubería Conduit sea EMT o PVC acuerdo al ítem del anexo técnico particular y el cable de acometida según lo mostrado en los planos eléctricos con los diámetros de tubería y calibre de conductor allí especificados o en los cuadros de carga, la acometida a armario de distribución comprende el suministro e instalación de la tubería Conduit y cable de acometida desde la protección en Baja Tensión del secundario del transformador, hasta el cárcamo donde se encuentra instalado el armario de distribución, el diámetro de la tubería y el calibre de los conductores aparece especificado en el diagrama unifilar general, en plano de montaje del armario de distribución y en el plano de ubicación del transformador.
-El Contratista deberá mantener permanentemente en la obra un juego de planos eléctricos consignando en ellos toda reforma que se presente bien sea por cambio arquitectónico o por las pequeñas reformas que se establecen en la ruta de las tuberías para acomodarse a la estructura y/o a la arquitectura. Al final de la obra, suministrará planos actualizados de la obra ejecutada.
TUBERÍA CONDUIT
Se utilizará tubería Conduit EMT donde se especifique y PVC acuerdo Normas ICONTEC 979 de características similares a las fabricadas por PAVCO S.A. para todos los circuitos de alumbrado, tomacorriente, teléfonos, acometidas etc. Estas tuberías serán de los diámetros especificados en los planos. Un tramo de tubería entre salida y salida y accesorio y accesorio no contendrá más curvas que el equivalente a cuatro ángulos rectos (360) para distancias hasta de 15 metros, y un ángulo recto de (90) para distancias hasta de 45 metros, (para distancias intermedias se calcula proporcionalmente). La tubería se fijará a las cajas por medio de adaptadores terminales de PVC con contratuerca de tal forma que se garantice una buena fijación mecánica.
Toda la tubería que llegue a los tableros y a las cajas debe llegar en forma perpendicular y en ningún caso llegará en forma diagonal, esta será prolongada exactamente lo necesario para instalar los elementos de fijación.
La tubería que ha de quedar incrustada en la placa se revisará antes de la fundición para garantizar la correcta ubicación de las salidas y se taponará para evitar que entre mortero o piedras en la tubería.
Para el manejo de la tubería PVC y EMT en la obra deberán seguirse cuidadosamente los catálogos de instrucciones del fabricante, usando las herramientas y equipos señalados por él.
Toda la tubería que quede a la vista se deberá instalar paralela ó perpendicular a los ejes del edificio.
Toda la tubería incrustada superior a 1" pulgada se deberá instalar paralela ó perpendicular a la estructura y en ningún caso se permitirá el corte diagonal de las vigas y viguetas para el pase de tubo.
La tubería que queda descolgada en los techos será fijada en forma adecuada por medio de grapas galvanizadas y pernos de fijación tipo RAMSET. Cuando vayan varios tubos, se acomodarán en soportes estructurales adecuados, con separación igual a las indicadas según articulo 347 8 del NEC (no metálica).

Todas las tuberías vacías se dejarán con un alambre guía de acero galvanizado calibre l4 excepto en los casos en los cuales no existe ninguna curva entre los dos extremos del tubo. Sin embargo el Contratista electricista será responsable por cualquier tubo vacío que se encuentre obstruido.
Se utilizará Conduit flexible metálico galvanizado (coraza) en las prolongaciones a las luminarias tal como se describe en el capítulo de instalaciones luminarias.
CONDUCTORES:
Los cables que se utilicen en las instalaciones de alumbrado, tomacorrientes y acometidas, deberán ser de cobre rojo electrolítico 99 % de pureza temple suave y aislamiento termoplástico para 600 V, tipo THHN/THWN-2.
Todas las derivaciones ó empalmes de los conductores deberán quedar entre las cajas de salida o de paso y en ningún caso dentro de los tubos. Entre caja y caja los conductores serán tramos continuos.
Todas las conexiones de las cajas de derivaciones correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomas hasta el número 8 AWG, se harán entorchándolos, y empleando conectores de resorte 3M.
En todas las cajas deben dejarse por lo menos 20 cms. para las conexiones de los aparatos correspondientes.
Para las conexiones de cables cuyos calibres sean superiores al No. 8 AWG, los empalmes se harán mediante bornes especiales para tal fin.
Los conductores de neutro o tierra superiores al No. 8 AWG deberán quedar claramente marcados en sus extremos y en todas las cajas de paso intermedias.
El mínimo calibre que se utilizará en las instalaciones de alumbrado y tomacorrientes será el No.12 AWG, THHN/THWN-2., 600V.
Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de aceite o grasa mineral como lubricante.
Para la instalación de conductores dentro de la tubería se debe revisar y secar si son necesario las tuberías donde hubiera podido entrar agua. Este proceso se deberá ejecutar únicamente cuando se garantice que no entrará agua posteriormente a la tubería y que en el desarrollo de los trabajos pendientes de construcción no se dañarán los conductores.
CAJAS PARA SALIDAS:
Las cajas para salidas que se utilizarán serán:
Cajas PVC de 2" x 4" (Ref. 5.800) o EMT para todas las salidas de tomas monofásicas, interruptores sencillos siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 1/2".
Cajas PVC de 2" x 4" (Ref. 5.800) o EMT para todas las salidas de tomas telefónicas, timbre, citófonos, antena de televisión. Cuando no lleguen más de dos tubos de 1/2".
Cajas PVC de 4"x4" (Ref. 2.400) o EMT para todos los interruptores y tomas que no están incluidos en el caso anterior y se proveerán del correspondiente suplemento atornillado a la caja.
Cajas PVC o EMT octagonales de 4" para todas las salidas de lámparas, bien sea en el techo o en el muro, a excepción de los sitios donde figure tubería de 3/4" los cuales llevarán cajas Ref. 2.400.
Cajas de doble fondo galvanizadas para tomas trifásicas de 50 A.
Cajas PVC Ref. 2.400 o EMT para tomas tripolares de 30 A.
Cajas PVC Ref. 2.400 o EMT para tomas monofásicas 20 A. pata trabada.
En los casos en que se requieran cajas de empalmes o de tiro, se utilizarán cajas cuyas dimensiones dependerán del calibre y número de tubos que recibe, así como el número de conductores que se vaya a empalmar según el NEC artículo 370.
Todas las tapas de cajas así como los aparatos que se instalan deberán ser niveladas y al ras con las paredes donde se instalen. En la prolongación de la tubería estas cajas se dejarán 0.01 mts sobresaliendo del ladrillo de tal forma que queden finalmente a ras con la pared pañetada y enlucidas.
INTERRUPTORES PARA CONTROL DE ALUMBRADO
Los interruptores sencillos serán de tipo de incrustar, apropiados para instalaciones con corriente alterna con una capacidad de 15A. 250 V. de contacto mantenido, dos posiciones (abierta y cerrada) con terminales de tornillo apropiados para recibir cables de cobre de calibre No. 12 y 14, con herrajes, tornillos y placa exterior. Nunca se conectarán al conductor neutro.
Los interruptores dobles, triples, conmutables, dobles conmutables y de cuatro vías, deberán tener características similares a las anteriores y según el artículo NEC 380 14.
TOMACORRIENTES:
Los tomacorrientes para aparatos tales como lavadores de platos, lavadoras, compactador de basura, triturador de desperdicios, extractor de olores, serán sencillos con polo a tierra.
Los tomacorrientes para estufa serán tripolares para 50 A. (En conexión trifásica).
LÁMPARAS:
En todos los sitios donde aparece lámpara incandescente en el techo o apliques, se colocará una roseta de porcelana plafón de 4".
En los sitios donde figura lámpara incandescente incrustada (bala), se coordinara con el interventor, el tamaño de los huecos que sea necesarios dejar, de acuerdo con el modelo de bala que se vaya a instalar. El Contratista eléctrico dejará su salida correctamente ubicada y centrada,
Las balas de incrustar, deberán llevar su correspondiente roseta de porcelana y puntas de cable con recubrimiento de asbesto.
TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS
Los tableros deberán instalarse de tal forma que quede su parte inferior a 1.2 mts, por encima del piso acabado.
Deberán quedar perfectamente nivelados y se coordinará el espesor del pañete y del enlucido final de la pared (estuco y pintura ó papel y porcelana) con el fin de que el tablero quede exactamente a ras con la pared o nivelado correctamente a la vista.

Las puntas de cables que entran al tablero se dejarán de suficiente longitud (medio perímetro de la caja) con el fin de permitir una correcta derivación del mismo, los terminales de alimentación estarán en la parte superior, el tamaño de estos lo mismo que el de los terminales que parten desde el tablero, deben ser adecuados a los cables indicados en planos.
La derivación del tablero se debe ejecutar en forma ordenada y los conductores que derivan en escuadra de tal forma que quede clara la trayectoria de todos los conductores y posteriormente se pueda retirar arreglar o cambiar cualquiera de las conexiones de uno de los automáticos sin interferir el resto de las conexiones.
Los tableros se derivarán y alambrarán siguiendo exactamente la numeración de los circuitos, dadas en los planos para garantizar el equilibrio de las fases.
El tablero de alumbrado y tomas debe llevar barraje neutro montado sobre aisladores y barraje para conexión a tierra unido a la caja. Los barrajes deben permitir la conexión enchufable de los interruptores automáticos de tal forma que los polos adyacentes de un Breakers bipolar o tripolar queden conectados a fases diferentes y además, debe haber libertad de conectar a diferentes interruptores (mono, bipolar, tripolar) en cualquier punto. Todas las partes conductoras de las barras de cobre deben ser plateadas electrolíticamente.
Los interruptores automáticos para el tablero de alumbrado y tomas, será del tipo termomagnético, de cierre y apertura rápida, con indicación de disparo, la conexión a las barras será tipo enchufable, la capacidad mínima interruptiva será de 10KA.
Los interruptores automáticos del tablero general de baja tensión serán termomagnético de caja moldeada tipo industrial, montaje fijo, unidades de disparo fijas, del número de polos, amperaje y capacidad interruptiva indicada en el diagrama unifilar. Serán de marca Siemens, General Electric o similar.
ACTIVIDADES PARA LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS EN LOS ITEMS
PRUEBAS Y AJUSTES
El contratista suministrará todos los medidores, instrumentos, alambrado temporal y labor, necesarios para realizar todas las pruebas y ajustes requeridos en los equipos y el alambrado, la instalación y-o conexión, incluidos el contrato o suministrados por otros determinará la polaridad apropiada, la faseara y dejara la instalación libres de tierras y cortos.
Todos los equipos de medida se calibraran adecuadamente antes de las pruebas.
Se darán al interventor notas escritas de todas las pruebas, por lo menos con dos semanas de anticipación.
Todos los circuitos serán probados para asegurar la continuidad, resistencia de aislamiento, empalme apropiado y estar libre de tierras impropias, antes de ser energizados.
El tablero de distribución será probado con los interruptores principales desconectados del alimentador, circuitos conectados e interruptores automáticos cerrados, todas las armaduras en sitio y todos los interruptores de pared cerrados. Las acometidas se probaran con los alimentadores desconectados.
Todos los circuitos eléctricos y alimentadores serán probados para una resistencia de aislamiento de acuerdo a las recomendaciones de N.C.E.
MANO DE OBRA: INCLUIDA
DESECHOS: INCLUIDOS
PROCEDIMIENTO
El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos para el suministro instalación conexión y puesta en servicio del mantenimiento eléctrico a realizar

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

7 CARPINTERIA METALICA
7,01 CARETAS METALICAS PARA PROTECCIÓN DE VENTANERIA, INCLUYE, SUMNISTRO E INSTALACIÓN, CON RUTINA DE PINTURA EN EPOXIEPOLIAMIDA ANTICORROSIVO Y DOSMANOS EPOXIPOLIAMIDA ACABADO.
El item hace referencia a la construcción suministro e instalación de rejas metálicas para protección de vano de ventanería existente, estas se deben contemplar en acero ½" barra cuadrada 60.000PSI,separadas cada 12cm, los anclajes de la ventana deben ser desmontables, tipo tornillo con tuerca, pasantes, para poder realizar mantenimientos en posición vertical, se debe aplicar pintura debe sellar las estructura anticorrosivo epoxi poliamida, acabado en epoxi poliamida a dos manos, color blanco que la lámina, así mismo debe contemplar la utilización de elementos de fijación tales como: elementos de soporte, accesorios de sujeción, se deben contemplar todos los materiales para su correcta instalación, (morteros, estucos, graniplast y pinturas).
Como lo muestra la siguiente imagen:

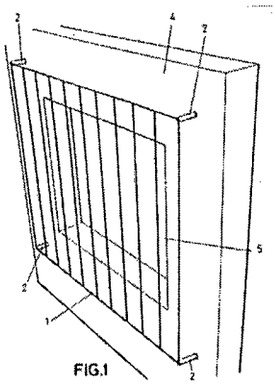


FIG.1

Anclaje.

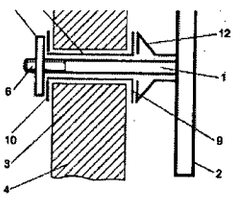


FIG.1

La firma contratista suministrará todos los materiales, mano de obra, herramientas y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

8 CUBIERTA

8,01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN PVC TIPO FRIBROMAT DOBLE CAPA DE UPVC Y RECUBIERTA CON PMMA, COLOR AZUL (INCLUYE: DESMONTE CUBIERTA EXISTENTE, SOPORTE CUBIERTA- GANCHOS-PARAGÜITAS-FIJACIÓN- CABALLETE- ACCESORIOS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE LA UNIDAD)

Este ítem se ejecutará de la siguiente forma: se instalará sobre perfil en C Acesco 160mm x 60mm- 2.0mm, el cual tendrá una separación máxima de 1.2 m, la aplicación debe ser contemplada como lo especifica la ficha técnica del producto, Se instalan sobre el monte de la onda, en la 1ra, 3ra y 5ta, teniendo presente que la 1ra y 6ta son comunes; traslapo: Longitudinal: Se recomienda entre 20 y 25 cm, dependiendo tanto de la pendiente, así como de las condiciones de lluvia y viento. Transversal: Se especifica el traslapo de una onda completa. Las actividades incluyen todos los equipos, materiales y herramienta necesaria para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

8,02 PERFIL PAG C 120 X 60X15 (1,20MM), CORREA, CADA MAX 1.00M, RUTINA DE PINTURA WASH PRIMER, EPOXIPOLIAMIDA 3 MANOS, SOLDADURA CORRIDA.

El ítem descrito, es el suministro de Perfil en C Acesco ó Corpacero, de 120mm x 60mm x 1.5 mm encajonado, galvanizado, los cuales se fijarán embebiendo los perfiles sobre las vigas superiores de los mojinetes, soldados a el acero que contenga la viga superior, deberán se pintados con el esquema de pintura apropiado para el material, wash primer, anticorrosivo epoxi poliamida, acabado en epóxipoliamida a dos manos, de color blanco; ajustándose a la inclinación, para posterior instalación de la cubierta. La actividad incluye todos los equipos, materiales y herramienta necesaria para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

9. **SISTEMA AGUA POTABLE**

9.01 MANTENIMIENTO SISTEMA DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE, REQUIERE CAMBIO DEL SISTEMA DE PRESIÓN HIDRÁULICA ACTUAL, POR EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE 20A-6TW (2) LA200 220V IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO (INCLUYE EQUIPO), CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: LÍQUIDO DE BOMBEO: AGUA, PRESIÓN REQUERIDA: PSI 60, PRESIÓN DEL EQUIPO: PSI 60, CAPACIDAD REQUERIDA: GPM 113, CAPACIDAD SUMINISTRADA POR BOMBA: GPM 113

EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR:

DOS (2) ELECTROBOMBAS, 20A-6TW IGUAL O SUPERIOR, CONSTRUCCIÓN ESTÁNDAR EN HIERRO, TIPO CENTRÍFUGA HORIZONTAL, EJE EN ACERO AL CARBÓN SOPORTADO EN RODAMIENTOS, ANILLOS DE FRICCIÓN EN BRONCE, SELLO MECÁNICO EN BUNA N CARBÓN CERÁMICA, ACCIONADAS DIRECTAMENTE POR MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS MARCA WEG DE 6HP, 3500RPM, 220 VOLTIOS, 3 FASES, 60HZ, TIPO CERRADO TEFC, PROTECCIÓN MOTOR IP55, AISLAMIENTO CLASE F.

ELECTROBOMBAS NO.1Y 2, MODELO 20A-6TW, POTENCIA 6 HP, VOLTAJE 220 VOLTIOS, DIAMETRO SUCCION 2"NPT, DIAMETRO DESCARGA 2"NPT

DEBE INCLUIR:

• UN (1) TANQUE DE PRESIÓN DE OPERACIÓN MÁX. 150 PSI, MODELO LA200 VERTICAL, TIPO HIDROACUMULADOR DE 200 LITROS DE VOLUMEN.

• UN (1) TABLERO DE CONTROL Y MANDO CON CONTROLADOR INTELIGENTE COMPUTARIZADO (PID), TARJETA SECUENCIADORA Y VARIADOR DE VELOCIDAD, QUE GARANTIZA LA VARIACIÓN DE VELOCIDAD EN CADA ELECTROBOMBA QUE COMPONE EL SISTEMA, SOPORTADO SOBRE BASE EN ACERO ESTRUCTURAL, CON PANEL DIGITAL AMIGABLE QUE PERMITE LA LECTURA DE LAS PRESIONES DEL SISTEMA Y LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

• INTERCONEXIONES EN TUBERÍA GALVANIZADA, ENTRE LA DESCARGA DE CADA UNA DE LAS BOMBAS Y LOS ACCESORIOS HIDRÁULICOS MENCIONADOS.

• CONEXIÓN PARA LA DESCARGA GENERAL EN TUBERÍA GALVANIZADA, INCLUYE CONEXIÓN ESTÁNDAR PARA EL TANQUE HIDROACUMULADOR.

• INSTALACIÓN ELÉCTRICA ENTRE LOS MOTORES Y EL TABLERO DE CONTROL Y MANDO, DEBIDAMENTE INSTALADOS CON CORAZAS PROTECTORAS.

• INSTALACIÓN HIDRÁULICA E ELÉCTRICA DE LOS PRESÓSTATOS FIJADOS AL TABLERO.

• PINTURA ANTICORROSIVA EN LA BASE Y PINTURA GENERAL DEL EQUIPO.

NOTA: NO SE ACEPTAN ELECTROBOMBAS REMANO-FACTURADAS O DE SEGUNDA, EL SISTEMA DEBE SER ENTREGADO COMPLETAMENTE EN FUNCIONAMIENTO Y CON PRUEBAS POR 48 HORAS.

Accesorios hidráulicos incluidos:

DESCRIPCION	CANT
• Flauta para la descarga en Tubería de 4" Diam.	1
• Válvulas de cheque en bronce de 2" Diam.	2
• Válvulas de paso en bronce de 2" Diam.	2
• Interconexión para un tanque Hidroacumulador	1
• Manómetros Royal gauge de 0-200 PSI.	1
• Transductor de presión	1
• Switch flotador	1
• Válvulas de pie de 2"	2

EL EQUIPO PREENSAMBLADO INCLUYE:

- Interconexiones en tubería galvanizada, entre la descarga de cada una de las bombas y los accesorios hidráulicos mencionados.
- Conexión para la descarga General en tubería galvanizada, incluye conexión estándar para el Tanque hidroacumulador.
- Instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control y mando, debidamente instalados con corazas protectoras.
- Instalación hidráulica e eléctrica de los presóstatos fijados al tablero.
- Pintura anticorrosiva en la base y pintura general del equipo.

Se debe tener en cuenta todos los elementos, equipos, mano de obra necesarios para la posterior correcta instalación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

9,02 INSTALACIÓN DE EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE 20A-6TW (2) LA200 220V IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO, EL ÍTEM INCLUYE:

TUBERÍA DE SUCCIÓN (3") EN ACERO GALVANIZADO CON LONGITUD MÁXIMA DE 3 MTS, TUBERÍA PARA LA DESCARGA (3") EN ACERO GALVANIZADO LONGITUD MÁXIMA DE 2 MTS A PARTIR DE LA FLAUTA DEL EQUIPO HASTA EL CHEQUE, REGISTRO Y TEE, BRIDAS, EMPAQUETADURAS TORNILLERÍA, TEFLÓN, SELLANTES Y DEMÁS ELEMENTOS PARA LA

INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESCARGA MENCIONADAS, CABLE DE ALIMENTACIÓN SEGÚN NECESIDAD, DESDE EL TABLERO DE CONTROL HASTA EL TABLERO DE ALIMENTACIÓN DE LAS BOMBAS, NO MAYOR A 4MT. Y TODO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

El ítem incluye:

1.) Materiales y mano de obra realizada por técnicos especialistas para la instalación del equipo de presión incluye:

- Tubería de succión (3") en acero galvanizado con longitud máxima de 3 mts
- Tubería para la descarga (3") en acero galvanizado longitud máxima de 2 mts a partir de la flauta del equipo hasta el cheque, registro y Tee, bridas, empaquetaduras tornillería, teflón, sellantes y demás elementos para la instalación de la tubería de descarga mencionadas.
- Cable de alimentación según necesidad, desde el tablero de control hasta el tablero de alimentación de las bombas, no mayor a 2mt.

2.) Visita previa de coordinación de la instalación.
3.) Puesta en marcha ejecutada por un técnico especialista en este tipo de equipos
4.) Entrega de protocolos de puesta en marcha
5.) Entrenamiento y capacitación en una sola sesión sobre el manejo del equipo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.

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.

10 SISTEMA CONTRA INCENDIO

10,01 MANTENIMIENTO SISTEMA DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, REQUIERE CAMBIO DEL SISTEMA DE PRESIÓN HIDRÁULICA ACTUAL, POR EQUIPO CONTRA INCENDIO ELÉCTRICO NACIONAL TB-150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" SIMILAR O SUPERIOR PREENSAMBLADO (INCLUYE EQUIPO), CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

EQUIPO NO LISTADO, LÍQUIDO DE BOMBEO: AGUA, PRESIÓN REQUERIDA: 51,9 PSI (73,9 M.C.A), PRESIÓN ENTREGADA: 51,9 PSI (73,9 M.C.A), CAUDAL REQUERIDO: 220 GPM, CAUDAL ENTREGADO POR LA B. PRINCIPAL: 280 GPM

EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR:

• UNA (1) ELECTROBOMBA, 20A-25TW IGUAL O SUPERIOR, CONSTRUCCIÓN ESTÁNDAR EN HIERRO, ACCIONADAS DIRECTAMENTE MEDIANTE UN SISTEMA MONOBLOCK, CON MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS DE 30 HP RESPECTIVAMENTE, 3500 RPM, 220 VOLTIOS, 3 FASES, 60 HZ, TIPO CERRADO. TEFC, PROTECCIÓN MOTOR IP 55, AISLAMIENTO CLASE B, CON EJE SOPORTADO POR RODAMIENTOS PRE LUBRICADO.

• UNA ELECTROBOMBA JOCKEY TB-150TW IGUAL O SUPERIOR, TIPO REGENERATIVA CON ROTOR EN BRONCE.

• UN (1) TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL Y MANDO CONSTRUIDO EN LÁMINA COLD- ROLL CALIBRE 16 A LA CUAL SE LE APLICA UN TRATAMIENTO DE DESOXIDANTE - FOSFATIZANTE CON ANTICORROSIVO.

EL TABLERO ELÉCTRICO PERMITE, LA OPERACIÓN AUTOMÁTICA, MANUAL O PAGADA PARA CADA UNA DE LAS BOMBAS, FÁCIL REVISIÓN DE LAS CONDICIONES ELÉCTRICAS DEL VOLTAJE Y AMPERAJES PARA CADA UNO DE LOS MOTORES DEL EQUIPO, CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN GENERAL DE CADA UNA DE LAS BOMBAS POR MEDIO DE LOS GUARDA MOTORES O BREAKERS DEL EQUIPO.

EL EQUIPO INCLUYE:

- BASE EN ACERO ESTRUCTURAL.
- INTERCONEXIÓN EN TUBERÍA GALVANIZADA, ENTRE LA DESCARGA DE LA BOMBA JOCKEY Y LA DESCARGA DE LA BOMBA PRINCIPAL.
- TABLERO DE CONTROL Y MANDO.
- INSTALACIÓN ELÉCTRICA ENTRE LOS MOTORES Y EL TABLERO DE CONTROL Y MANDO, DEBIDAMENTE INSTALADOS CON CORAZAS PROTECTORAS.
- INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA DE LOS PRESÓSTATOS.
- CONEXIONES PARA EL CEBADO DE LAS MOTOBOMBAS

NOTA: NO SE ACEPTAN ELECTROBOMBAS REMANO-FACTURADAS O DE SEGUNDA, EL SISTEMA DEBE SER ENTREGADO COMPLETAMENTE EN FUNCIONAMIENTO Y CON PRUEBAS POR 48 HORAS.

BOMBA PRINCIPAL		
MODELO	20A-25TW	
DIAMETRO DE SUCCION	3	NPT
DIAMETRO DE DESCARGA	2	NPT

• Una electrobomba Jockey, TB-150TW, tipo regenerativa con rotor en bronce.

BOMBA PRINCIPAL		
MODELO	TB-150TW	
POTENCIA	1.5	HP
VOLTAJE	22V	VOLTIOS
DIAMETRO DE SUCCION	3	NPT
DIAMETRO DE DESCARGA	2	NPT

• Un (1) Tablero Eléctrico de Control
Especificaciones:
Tablero eléctrico de control y mando construido en lámina Cold- Roll calibre 16 a la cual se le aplica un tratamiento de desoxidante - fosfatizante con anticorrosivo.
El tablero eléctrico permite

- La operación automática, manual o pagada para cada una de las bombas.
- Fácil revisión de las condiciones eléctricas del voltaje y amperajes para cada uno de los motores del equipo.
- Conexión y desconexión general de cada una de las bombas por medio de los guarda motores o Breakers del equipo.

- Accesorios Hidráulicos incluidos:

DESCRIPCION	CANT
• Una (1) válvula cheque bridada 4"	1
• Manometros Royal gauge de 0-200 PSI, uno para cada motobomba y una para el sistema	3
• Una (1) válvula de vástago ascendente de 4"	1

El equipo Incluye:

- Base en acero estructural.
- Interconexión en tubería galvanizada, entre la descarga de la bomba Jockey y la descarga de la bomba principal.
- Tablero de control y mando.
- Instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control y mando, debidamente instalados con corazas protectoras.
- Instalación hidráulica y eléctrica de los presóstatos.
- Conexiones para el cebado de las motobombas

Se debe tener en cuenta todos los elementos, equipos, mano de obra necesarios para la posterior correcta instalación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

10,02 INSTALACIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIO ELÉCTRICO NACIONAL TB-50TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO, EL ÍTEM INCLUYE:
1. TUBERÍA DE SUCCIÓN (4") EN ACERO GALVANIZADO CON LONGITUD MÁXIMA DE 3 MTS, BRIDAS, EMPAQUETADURAS TORNILLERÍA, TEFLÓN, SELLANTES Y DEMÁS ELEMENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESCARGA (4") MENCIONADA.
CABLE DE ALIMENTACIÓN SEGÚN NECESIDAD, DESDE EL TABLERO DE CONTROL HASTA EL TABLERO DE ALIMENTACIÓN DE LAS BOMBAS, NO MAYOR A 4MT. Y TODO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será de acuerdo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y de acuerdo con lo ejecutado en obra, términos del contrato y recibidos por la Supervisión a entera satisfacción.
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.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE
1	PRELIMINARES PARA INSTALACION DE OBRA				
1,01	PASAMUROS PARA TUBERIA DE 2" A 4"	UND	4,00		

1,02	SELLO PASAMURO O LOSA CON GROUTING, EPOXICOS Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN HASTA 30CM X 30CM ESPESOR HASTA 20 CM	UND	8,00		
1,03	SELLO, EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR, SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN PARA SELLAR Y DETENER FUGAS O FILTRACIONES ACTIVAS.	ML	20,00		
2	**DESMONTES ELECTRICOS**				
2,01	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICOS 220V BOMBA ACTUAL	UND	1,00		
2,02	DESMONTE DE SISTEMA DE BOMBEO ACTUAL, VALVULERÍA INDICADORES, EQUIPOS (02 UNIDADES) Y TUBERIA QUE HACE POSIBLE SU FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00		
2,03	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICO TOTALIZADOR Y BREAKERS 220V HASTA 16 CIRCUITOS	UND	1,00		
3	**DESMONTE DE ESTRUCTURA**				
3,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE CON PERFILERIA EN MADERA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	M2	16,80		
3,02	DEMOLICION DE MAMPOSTERIA EXISTENTE	M2	16,13		
3,03	DESMONTE DE VENTANERIA EN MALLA ESLABONADA Y ESTRUCTURA METALICA	M2	13,44		
3,04	DESMONTE APARATOS ELECTRICOS EXISTENTES (INCLUYE: PLAFONES, LAMPARAS, TOMAS, INTERUPTORES, CAJAS DE PASO, ETC) CON DUCTERIA DE ALIMENTACIÓN.	UND	4,00		
4	**MAMPOSTERIA**				
4,01	MAMPOSTERIA EN BLOQUE Y ENRACE DE FACHADA Y CUBIERTA, EN BLOQUE NO.4 (,10*,20*,30), CERTIFICADO 60PSI, MORTERO DE PEGA 1:4, INCLUYE ANCLAJE, ACERO #3 C/20CM, 2#2 HORIZONTAL CADA 20CM ENTRE PEGAS, LLENO DE DOVELAS, VIGA SUPERIOR DEL ANCHO DEL MURO, ALTURA ESTIMADA 16CM, ACERO 2#3 ESTRIBOS #3 C/20CM, INCLUYE FORMALETA, TRANSPORTE DEL MATERIAL Y TRASIEGO EN ALTURA, LA ACTIVIDAD NO AMERITA RECONOCIMEINTO POR TRANSPORTE O MOVIMIENTO DE MATERIAL O PREPARACIÓN DE MEZCLAS CEMENTICIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ITEM.	M2	53,76		

4,02	MORTERO SIKA IMPEMUR Y/O SIMILAR BARRERA HUMEDAD (INCLUYE: LINEALES, FILOS, DILATACIONES)	M2	107,52		
4,03	PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)	M2	107,52		
5	**ACABADOS**				
5,01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES, RAQUETEADO SUPERFICIE, ADECUACION MUROS O SUPERFICIE, RESANE DE SUPERFICIE)	M2	107,52		
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,01	SUMNISTRO E INSTALACIUÓN DE LUMINARIAS SOBREPONER LED 30 X 120 CM 45W LUZ BLANCA , REFERENCIA SILVANIA P24346 (INCLUYE, SOPOPRTE METALICO, CABLE ENCAUCHETADO HASTA 1.5 M, EQUIPOS MENORES Y HERRAMIENTAS)	UN	4,00		
6,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA DE DISTRIBUCION TOMAS-LUCES 2XNO 12+1NO 12CU CENTELSA (INCLUYE: DUCTERIA 1/2", ACCESORIOS Y HERRAJES)	ML	10,00		
6,03	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELECTRICA COBRE 3#6 +1#6 CENTELSA (INCLUYE DUCTERIE EN CONDUIT GALVANIZADO 2"	ML	20,00		
6,04	SUMNISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA, DE RED COMERCIAL A GRUPO ELECTROGENO, PARA BOMBA CONTRA INCENDIO, 150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4".	UND	1,00		
6,05	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SOBREPONER PARA CONTACTOR PRINCIPAL DE 150A METALICO IP 65 DE 40 X 40 DIELECTRICO BARRAJE	UND	1,00		
6,06	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA 4 CIRCUITOS MONOFASICOS BARRAJE EN COBRE	UND	1,00		
6,07	PUNTO ELECTRICO 220V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	1,00		
6,08	PUNTO ELECTRICO 110V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	3,00		
7	**CARPINTERIA METALICA**				
7,01	CARETAS METALICAS PARA PROTECCIÓN DE VENTANERIA, INCLUYE, SUMNISTRO E INSTALACIÓN, CON RUTINA DE PINTURA EN EPOXIEPOLIAMIDA ANTICORROSIVO Y DOSMANOS EPOXIPOLIAMIDA ACABADO.	M2	9,20		
8	**CUBIERTA**				

8,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN PVC TIPO FRIBROMAT DOBLE CAPA DE UPVC Y RECUBIERTA CON PMMA, COLOR AZUL (INCLUYE: DESMONTE CUBIERTA EXISTENTE, SOPORTE CUBIERTA- GANCHOS-PARAGÜITAS-FIJACIÓN- CABALLETE- ACCESORIOS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE LA UNIDAD)	M2	32,00		
8,02	PERFIL PAG C 120 X 60X15 (1,20MM), CORREA, CADA MAX 1.00M, RUTINA DE PINTURA WASH PRIMER, EPOXIPOLIAMIDA 3 MANOS, SOLDADURA CORRIDA.	ML	40,00		
9	**SISTEMA AGUA POTABLE**				
9,01	MANTENIMIENTO SISTEMA DE PRESIÒN DE AGUA POTABLE, REQUIERE CAMBIO DEL SISTEMA DE PRESIÒN HIDRÀULICA ACTUAL, POR EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE 20A-6TW (2) LA200 220V IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO (INCLUYE EQUIPO), CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: LÍQUIDO DE BOMBEO: AGUA, PRESIÓN REQUERIDA: PSI 60, PRESIÓN DEL EQUIPO: PSI 60, CAPACIDAD REQUERIDA: GPM 113, CAPACIDAD SUMINISTRADA POR BOMBA: GPM 113 EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR: DOS (2) ELECTROBOMBAS, 20A-6TW IGUAL O SUPERIOR, CONSTRUCCIÓN ESTÁNDAR EN HIERRO, TIPO CENTRÍFUGA HORIZONTAL, EJE EN ACERO AL CARBÓN SOPORTADO EN RODAMIENTOS, ANILLOS DE FRICCIÓN EN BRONCE, SELLO MECÁNICO EN BUNA N CARBÓN CERÁMICA, ACCIONADAS DIRECTAMENTE POR MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS MARCA WEG DE 6HP, 3500RPM, 220 VOLTIOS, 3 FASES, 60HZ, TIPO CERRADO TEFC, PROTECCIÓN MOTOR IP55, AISLAMIENTO CLASE F. ELECTROBOMBAS NO.1Y 2, MODELO 20A-6TW, POTENCIA 6 HP, VOLTAJE 220 VOLTIOS, DIAMETRO SUCCION 2"NPT, DIAMETRO DESCARGA 2"NPT DEBE INCLUIR: • UN (1) TANQUE DE PRESIÓN DE OPERACIÓN MÁX. 150 PSI, MODELO LA200 VERTICAL, TIPO HIDROACUMULADOR DE 200 LITROS DE VOLUMEN. • UN (1) TABLERO DE CONTROL Y MANDO CON CONTROLADOR INTELIGENTE COMPUTARIZADO (PID), TARJETA SECUENCIADORA Y VARIADOR DE VELOCIDAD, QUE GARANTIZA LA VARIACIÓN DE VELOCIDAD EN CADA ELECTROBOMBA QUE COMPONE EL SISTEMA, SOPORTADO SOBRE	GLB	1,00		

	BASE EN ACERO ESTRUCTURAL, CON PANEL DIGITAL AMIGABLE QUE PERMITE LA LECTURA DE LAS PRESIONES DEL SISTEMA Y LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO. • INTERCONEXIONES EN TUBERÍA GALVANIZADA, ENTRE LA DESCARGA DE CADA UNA DE LAS BOMBAS Y LOS ACCESORIOS HIDRÁULICOS MENCIONADOS. • CONEXIÓN PARA LA DESCARGA GENERAL EN TUBERÍA GALVANIZADA, INCLUYE CONEXIÓN ESTÁNDAR PARA EL TANQUE HIDROACUMULADOR. • INSTALACIÓN ELÉCTRICA ENTRE LOS MOTORES Y EL TABLERO DE CONTROL Y MANDO, DEBIDAMENTE INSTALADOS CON CORAZAS PROTECTORAS. • INSTALACIÓN HIDRÁULICA E ELÉCTRICA DE LOS PRESÓSTATOS FIJADOS AL TABLERO. • PINTURA ANTICORROSIVA EN LA BASE Y PINTURA GENERAL DEL EQUIPO. NOTA: NO SE ACEPTAN ELECTROBOMBAS REMANO-FACTURADAS O DE SEGUNDA, EL SISTEMA DEBE SER ENTREGADO COMPLETAMENTE EN FUNCIONAMIENTO Y CON PRUEBAS POR 48 HORAS.				
9,02	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE 20A-6TW (2) LA200 220V IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO, EL ÍTEM INCLUYE: TUBERÍA DE SUCCIÓN (3") EN ACERO GALVANIZADO CON LONGITUD MÁXIMA DE 3 MTS, TUBERÍA PARA LA DESCARGA (3") EN ACERO GALVANIZADO LONGITUD MÁXIMA DE 2 MTS A PARTIR DE LA FLAUTA DEL EQUIPO HASTA EL CHEQUE, REGISTRO Y TEE, BRIDAS, EMPAQUETADURAS TORNILLERÍA, TEFLÓN, SELLANTES Y DEMÁS ELEMENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESCARGA MENCIONADAS, CABLE DE ALIMENTACIÓN SEGÚN NECESIDAD, DESDE EL TABLERO DE CONTROL HASTA EL TABLERO DE ALIMENTACIÓN DE LAS BOMBAS, NO MAYOR A 4MT. Y TODO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	GLB	1,00		
10	**SISTEMA CONTRA INCENDIO**				
10,01	MANTENIMIENTO SISTEMA DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, REQUIERE CAMBIO DEL SISTEMA DE PRESIÓN HIDRÁULICA ACTUAL, POR EQUIPO CONTRA INCENDIO ELÉCTRICO NACIONAL TB-150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" SIMILAR O SUPERIOR PREENSAMBLADO (INCLUYE EQUIPO), CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:	GLB	1,00		

	EQUIPO NO LISTADO, LÍQUIDO DE BOMBEO: AGUA, PRESIÓN REQUERIDA: 51,9 PSI (73,9 M.C.A), PRESIÓN ENTREGADA: 51,9 PSI (73,9 M.C.A), CAUDAL REQUERIDO: 220 GPM, CAUDAL ENTREGADO POR LA B. PRINCIPAL: 280 GPM EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR: • UNA (1) ELECTROBOMBA, 20A-25TW IGUAL O SUPERIOR, CONSTRUCCIÓN ESTÁNDAR EN HIERRO, ACCIONADAS DIRECTAMENTE MEDIANTE UN SISTEMA MONOBLOCK, CON MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS DE 30 HP RESPECTIVAMENTE, 3500 RPM, 220 VOLTIOS, 3 FASES, 60 HZ, TIPO CERRADO. TEFC, PROTECCIÓN MOTOR IP 55, AISLAMIENTO CLASE B, CON EJE SOPORTADO POR RODAMIENTOS PRE LUBRICADO. • UNA ELECTROBOMBA JOCKEY TB-150TW IGUAL O SUPERIOR, TIPO REGENERATIVA CON ROTOR EN BRONCE. • UN (1) TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL Y MANDO CONSTRUIDO EN LÁMINA COLD- ROLL CALIBRE 16 A LA CUAL SE LE APLICA UN TRATAMIENTO DE DESOXIDANTE - FOSFATIZANTE CON ANTICORROSIVO. EL TABLERO ELÉCTRICO PERMITE, LA OPERACIÓN AUTOMÁTICA, MANUAL O PAGADA PARA CADA UNA DE LAS BOMBAS, FÁCIL REVISIÓN DE LAS CONDICIONES ELÉCTRICAS DEL VOLTAJE Y AMPERAJES PARA CADA UNO DE LOS MOTORES DEL EQUIPO, CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN GENERAL DE CADA UNA DE LAS BOMBAS POR MEDIO DE LOS GUARDA MOTORES O BREAKERS DEL EQUIPO. EL EQUIPO INCLUYE: - BASE EN ACERO ESTRUCTURAL. - INTERCONEXIÓN EN TUBERÍA GALVANIZADA, ENTRE LA DESCARGA DE LA BOMBA JOCKEY Y LA DESCARGA DE LA BOMBA PRINCIPAL. - TABLERO DE CONTROL Y MANDO. - INSTALACIÓN ELÉCTRICA ENTRE LOS MOTORES Y EL TABLERO DE CONTROL Y MANDO, DEBIDAMENTE INSTALADOS CON CORAZAS PROTECTORAS. - INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA DE LOS PRESÓSTATOS. - CONEXIONES PARA EL CEBADO DE LAS MOTOBOMBAS NOTA: NO SE ACEPTAN ELECTROBOMBAS REMANO-FACTURADAS O DE SEGUNDA, EL SISTEMA DEBE SER ENTREGADO COMPLETAMENTE EN FUNCIONAMIENTO Y CON PRUEBAS POR 48 HORAS.				

10,02	INSTALACIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIO ELÉCTRICO NACIONAL TB-50TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO, EL ÍTEM INCLUYE: 1. TUBERÍA DE SUCCIÓN (4") EN ACERO GALVANIZADO CON LONGITUD MÁXIMA DE 3 MTS, BRIDAS, EMPAQUETADURAS TORNILLERÍA, TEFLÓN, SELLANTES Y DEMÁS ELEMENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESCARGA (4") MENCIONADA. CABLE DE ALIMENTACIÓN SEGÚN NECESIDAD, DESDE EL TABLERO DE CONTROL HASTA EL TABLERO DE ALIMENTACIÓN DE LAS BOMBAS, NO MAYOR A 4MT. Y TODO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	GLB	1,00		

REQUISITOS MINIMOS EXCLUYENTES	CUMPLE	NO CUMPLE
1. Cumplir con las características técnicas mínimas requeridas sin condicionamiento alguno y cantidades de obras, acuerdo a los anexos "A y B" del Presente Documento.		
2. El Oferente deberá dar cumplimiento a lo concerniente a seguridad industrial y salud ocupacional de la obra.		
3. El Oferente deberá suministrar y mantener en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y especifica exigida en el proceso de contratación.		
4. El Oferente se compromete a que el personal que labora a su cargo, permanecerá mientras está en ejecución el contrato, con el carné que lo acredite como empleado del contratista y con el equipo de seguridad industrial necesario para la correcta prestación y desarrollo del trabajo o servicio que prestará, en aras de brindar buenas condiciones en cuanto a salud ocupacional se refiere, a su vez, deberá identificar a sus trabajadores y operarios con la dotación del uniforme completo y los elementos de protección personal para dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad industrial.		
5. El Oferente utilizará sus propios medios para retirar los escombros y demás materiales residuales que se generen como producto de la realización de los trabajos de adecuación, dicho material no será depositado en los recipientes de almacenamiento temporal de residuos perteneciente a la Dirección General de Sanidad Militar - Dirección de Sanidad Naval- Hospital Naval de Cartagena- UFAP BLAS LEZO. El material sobrante deberá tener una disposición final en botadero certificado por parte del contratista.		
6. El Oferente deberá disponer de una estructura portátil para el almacenamiento de sus herramientas y materiales de construcción, la cual será ubicada previa coordinación con el Supervisor del Contrato, en ningún caso la Dirección General de Sanidad Militar - Dirección de Sanidad Naval- Hospital Naval de Cartagena- UFAP BLAS LEZO se hará responsable por las pérdidas de materiales, equipos y/o maquinarias que se puedan presentar durante la ejecución del contrato.		
7. El Oferente deberá garantizar que dispondrá de sus		

propios medios y recursos para el transporte de materiales, equipos y personal a las instalaciones de la Dirección General de Sanidad Militar - Dirección de Sanidad Naval- Hospital Naval de Cartagena- UFAP DE BLAS LEZO.		
8. El Oferente cumplirá a cabalidad con las normas ambientales vigentes regidas para construcción y mantenimiento de instalaciones.		
9. El Oferente entregará un ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA O GRUPO DE TRABAJO con descripción de los cargos y las funciones.		
10. El Oferente una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles, deberá presentar el **listado de todo el personal** que realizará los trabajos, donde se detalle nombre completo, numero de cedula y cargo, el cual le será entregado al supervisor del contrato, con el fin de coordinar estudios de seguridad respectivos.		
11. El oferente una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles entregará la **programación de obra** de los trabajos a realizar incluyendo todos los ítems, ajustándose al plazo oficial. Podrá utilizar cualquier tipo de software de programación de proyectos para representar de manera gráfica, los itos de la ruta crítica y la programación de actividades, especificar la jornada de trabajo a utilizar en el desarrollo de la obra (días y horas laborales de cada semana) y Programación detallada personal y equipo. No se autoriza la realización de trabajos en horario nocturno.		
12. El oferente deberá realizar reintegro de materiales que se encuentren en buen estado, no se deben considerar escombros ni materiales residuales.		
13. El oferente deberá disponer como mínimo de **UN (01) frente de trabajo** para llevar a cabo la ejecución del objeto contractual.		
14. El oferente realizará por su cuenta y riesgo las pruebas requeridas una vez finalizada la instalación y puesta a punto de las bombas de agua potable y contraincendios.		
15. El oferente de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.		
16. El oferente deberá reponer por su cuenta y riesgo las obras de urbanismo afectadas durante la ejecución de los trabajos realizados.		
17. El oferente deberá contar con un Ingeniero, técnico o tecnólogo electricista y un HSEQ. Para llevar a cabo la ejecución del objeto contractual acuerdo el Requerido en el presente pliego.		
18. Hacer la entrega del bien objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas.		
19. El contratista debe estar en capacidad de suministrar los bienes de primera calidad, nuevos y originales de fábrica a La Dirección General de Sanidad Militar – Hospital Naval de Cartagena y dentro del plazo de ejecución estipulado		
20. **Devolución y reposición:** La Dirección General de Sanidad Militar – Hospital Naval de Cartagena-UFAP DE BLAS LEZO, se reserva el derecho de rechazar con las especificaciones establecidas en la invitación, evento en el cual el contratista queda obligado a remplazarlos por otros que se ajusten a lo requerido y ofrecido. El oferente deberá cambiar o arreglar el bien que no cumpla con las especificaciones técnicas requeridas. Se compromete a que en caso a que en caso que los elementos presenten defectos		

de fabricación, realizara la reposición de los mimos dentro de los (5) días hábiles siguientes, una vez efectuado el requerimiento de La Dirección General de Sanidad Militar – Hospital Naval de Cartagena-UFAP BLAS LEZO.		
21. **Garantía en la entrega:** El oferente ofrecerá como mínimo una garantía técnica de dieciocho (18) meses, sin costo adicional para La Dirección General de Sanidad Militar – Hospital Naval de Cartagena a partir del recibo a satisfacción de los bienes, que garanticen posibles defectos de fabricación. Atender de manera inmediata las solicitudes de reposición que correspondan a la garantía técnica, o a los requerimientos que efectué el supervisor del contrato.		
22. **Ficha técnica:** El contratista deberá entregar al momento de presentar la oferta y del perfeccionamiento del contrato, los anexos técnicos de los bienes a contratar, con el fin de que el supervisor del contrato ejerza el control respectivo sobre la calidad de los bienes a entregar y constate que lo entregado coincida con los anexos técnicos.		
23.**Verificación Técnica:** El contratista deberá ajustarse a los requerimientos técnicos mínimos incluidos en el presente documento, garantiza completamente la calidad del material utilizado en la fabricación de los bienes, debe cumplir con todos los estándares de calidad establecidos en la entrega de los bienes		

CF GABRIEL EFRAIN VALLEJO LOPEZ
GERENTE DEL PROYECTO

S2 LEUDER NAVAS
Estructurador Técnico

S2 JHONNY ZAPATA
Estructurador Técnico

ANEXO "B"
PROPUESTA ECONÓMICA

Cartagena de indias D.T. y C., _____

Señores
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR -HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA
Ciudad. -

REF: PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA No. _____

El suscrito _____, obrando en nombre y representación de _____, de conformidad con lo establecido en la Invitación Pública, oferto como precio total, con destino a la celebración del contrato objeto del presente proceso, los servicios correspondientes que se relacionaron en el Anexo ____, bajo las características técnicas establecidas para los mismos en los términos y conforme a las condiciones, previstos para tal efecto, por un valor de _____ Pesos Colombianos ($ _____) **M/CTE.**

PRESUPUESTO OFICIAL: LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR -HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, tiene por objeto contratar **INSTALACION Y ADECUACION A TODO COSTO DE CONEXIONES Y OBRAS CONEXAS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE CONTRAINCENDIO DE LA UFAP BLAS DE LEZO.** Cumplir el anexo técnico y económico del contrato, para lo cual se cuenta con un presupuesto de **OCHENTA Y DOS MILLONES CERO SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL PESOS CON VENTIOCHO CENTAVOS M/CTE ($82.064.494,28,00)**, INCLUIDO IVA y demás erogaciones.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**PRELIMINARES PARA INSTALACION DE OBRA**				
1,01	PASAMUROS PARA TUBERIA DE 2" A 4"	UND	4,00		
1,02	SELLO PASAMURO O LOSA CON GROUTING, EPOXICOS Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN HASTA 30CM X 30CM ESPESOR HASTA 20 CM	UND	8,00		
1,03	SELLO, EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR, SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN PARA SELLAR Y DETENER FUGAS O FILTRACIONES ACTIVAS.	ML	20,00		
2	**DESMONTES ELECTRICOS**				
2,01	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICOS 220V BOMBA ACTUAL	UND	1,00		
2,02	DESMONTE DE SISTEMA DE BOMBEO ACTUAL, VALVULERÍA INDICADORES, EQUIPOS (02 UNIDADES) Y TUBERIA QUE HACE POSIBLE SU FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00		
2,03	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICO TOTALIZADOR Y BREAKERS 220V HASTA 16 CIRCUITOS	UND	1,00		
3	**DESMONTE DE ESTRUCTURA**				

3,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE CON PERFILERIA EN MADERA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	M2	16,80		
3,02	DEMOLICION DE MAMPOSTERIA EXISTENTE	M2	16,13		
3,03	DESMONTE DE VENTANERIA EN MALLA ESLABONADA Y ESTRUCTURA METALICA	M2	13,44		
3,04	DESMONTE APARATOS ELECTRICOS EXISTENTES (INCLUYE: PLAFONES, LAMPARAS, TOMAS, INTERUPTORES, CAJAS DE PASO, ETC) CON DUCTERIA DE ALIMENTACIÓN.	UND	4,00		
4	**MAMPOSTERIA**				
4,01	MAMPOSTERIA EN BLOQUE Y ENRACE DE FACHADA Y CUBIERTA, EN BLOQUE NO.4 (,10*,20*,30), CERTIFICADO 60PSI, MORTERO DE PEGA 1:4, INCLUYE ANCLAJE, ACERO #3 C/20CM, 2#2 HORIZONTAL CADA 20CM ENTRE PEGAS, LLENO DE DOVELAS, VIGA SUPERIOR DEL ANCHO DEL MURO, ALTURA ESTIMADA 16CM, ACERO 2#3 ESTRIBOS #3 C/20CM, INCLUYE FORMALETA, TRANSPORTE DEL MATERIAL Y TRASIEGO EN ALTURA, LA ACTIVIDAD NO AMERITA RECONOCIMEINTO POR TRANSPORTE O MOVIMIENTO DE MATERIAL O PREPARACIÓN DE MEZCLAS CEMENTICIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ITEM.	M2	53,76		
4,02	MORTERO SIKA IMPEMUR Y/O SIMILAR BARRERA HUMEDAD (INCLUYE: LINEALES, FILOS, DILATACIONES)	M2	107,52		
4,03	PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)	M2	107,52		
5	**ACABADOS**				
5,01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES, RAQUETEADO SUPERFICIE, ADECUACION MUROS O SUPERFICIE, RESANE DE SUPERFICIE)	M2	107,52		
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,01	SUMNISTRO E INSTALACIUÓN DE LUMINARIAS SOBREPONER LED 30 X 120 CM 45W LUZ BLANCA , REFERENCIA SILVANIA P24346 (INCLUYE, SOPOPRTE METALICO, CABLE ENCAUCHETADO HASTA 1.5 M, EQUIPOS MENORES Y HERRAMIENTAS)	UN	4,00		
6,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA DE DISTRIBUCION TOMAS-LUCES 2XNO 12+1NO 12CU CENTELSA (INCLUYE: DUCTERIA 1/2", ACCESORIOS Y HERRAJES)	ML	10,00		

6,03	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELECTRICA COBRE 3#6 +1#6 CENTELSA (INCLUYE DUCTERIE EN CONDUIT GALVANIZADO 2"	ML	20,00		
6,04	SUMNISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA, DE RED COMERCIAL A GRUPO ELECTROGENO, PARA BOMBA CONTRA INCENDIO, 150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4".	UND	1,00		
6,05	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SOBREPONER PARA CONTACTOR PRINCIPAL DE 150A METALICO IP 65 DE 40 X 40 DIELECTRICO BARRAJE	UND	1,00		
6,06	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA 4 CIRCUITOS MONOFASICOS BARRAJE EN COBRE	UND	1,00		
6,07	PUNTO ELECTRICO 220V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	1,00		
6,08	PUNTO ELECTRICO 110V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	3,00		
7	**CARPINTERIA METALICA**				
7,01	CARETAS METALICAS PARA PROTECCIÓN DE VENTANERIA, INCLUYE, SUMNISTRO E INSTALACIÓN, CON RUTINA DE PINTURA EN EPOXIEPOLIAMIDA ANTICORROSIVO Y DOSMANOS EPOXIPOLIAMIDA ACABADO.	M2	9,20		
8	**CUBIERTA**				
8,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN PVC TIPO FRIBROMAT DOBLE CAPA DE UPVC Y RECUBIERTA CON PMMA, COLOR AZUL (INCLUYE: DESMONTE CUBIERTA EXISTENTE, SOPORTE CUBIERTA- GANCHOS-PARAGÜITAS-FIJACIÓN- CABALLETE- ACCESORIOS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE LA UNIDAD)	M2	32,00		
8,02	PERFIL PAG C 120 X 60X15 (1,20MM), CORREA, CADA MAX 1.00M, RUTINA DE PINTURA WASH PRIMER, EPOXIPOLIAMIDA 3 MANOS, SOLDADURA CORRIDA.	ML	40,00		
9	**SISTEMA AGUA POTABLE**				
9,01	MANTENIMIENTO SISTEMA DE PRESIÒN DE AGUA POTABLE, REQUIERE CAMBIO DEL SISTEMA DE PRESIÒN HIDRÀULICA ACTUAL, POR EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE 20A-6TW (2) LA200 220V IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO (INCLUYE EQUIPO), CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: LÍQUIDO DE BOMBEO: AGUA, PRESIÓN REQUERIDA: PSI 60, PRESIÓN DEL EQUIPO: PSI 60, CAPACIDAD REQUERIDA: GPM 113, CAPACIDAD SUMINISTRADA POR BOMBA: GPM 113	GLB	1,00		

	EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR: DOS (2) ELECTROBOMBAS, 20A-6TW IGUAL O SUPERIOR, CONSTRUCCIÓN ESTÁNDAR EN HIERRO, TIPO CENTRÍFUGA HORIZONTAL, EJE EN ACERO AL CARBÓN SOPORTADO EN RODAMIENTOS, ANILLOS DE FRICCIÓN EN BRONCE, SELLO MECÁNICO EN BUNA N CARBÓN CERÁMICA, ACCIONADAS DIRECTAMENTE POR MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS MARCA WEG DE 6HP, 3500RPM, 220 VOLTIOS, 3 FASES, 60HZ, TIPO CERRADO TEFC, PROTECCIÓN MOTOR IP55, AISLAMIENTO CLASE F. ELECTROBOMBAS NO.1Y 2, MODELO 20A-6TW, POTENCIA 6 HP, VOLTAJE 220 VOLTIOS, DIAMETRO SUCCION 2"NPT, DIAMETRO DESCARGA 2"NPT DEBE INCLUIR: • UN (1) TANQUE DE PRESIÓN DE OPERACIÓN MÁX. 150 PSI, MODELO LA200 VERTICAL, TIPO HIDROACUMULADOR DE 200 LITROS DE VOLUMEN. • UN (1) TABLERO DE CONTROL Y MANDO CON CONTROLADOR INTELIGENTE COMPUTARIZADO (PID), TARJETA SECUENCIADORA Y VARIADOR DE VELOCIDAD, QUE GARANTIZA LA VARIACIÓN DE VELOCIDAD EN CADA ELECTROBOMBA QUE COMPONE EL SISTEMA, SOPORTADO SOBRE BASE EN ACERO ESTRUCTURAL, CON PANEL DIGITAL AMIGABLE QUE PERMITE LA LECTURA DE LAS PRESIONES DEL SISTEMA Y LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO. • INTERCONEXIONES EN TUBERÍA GALVANIZADA, ENTRE LA DESCARGA DE CADA UNA DE LAS BOMBAS Y LOS ACCESORIOS HIDRÁULICOS MENCIONADOS. • CONEXIÓN PARA LA DESCARGA GENERAL EN TUBERÍA GALVANIZADA, INCLUYE CONEXIÓN ESTÁNDAR PARA EL TANQUE HIDROACUMULADOR. • INSTALACIÓN ELÉCTRICA ENTRE LOS MOTORES Y EL TABLERO DE CONTROL Y MANDO, DEBIDAMENTE INSTALADOS CON CORAZAS PROTECTORAS. • INSTALACIÓN HIDRÁULICA E ELÉCTRICA DE LOS PRESÓSTATOS FIJADOS AL TABLERO. • PINTURA ANTICORROSIVA EN LA BASE Y PINTURA GENERAL DEL EQUIPO. NOTA: NO SE ACEPTAN ELECTROBOMBAS REMANO-FACTURADAS O DE SEGUNDA, EL SISTEMA DEBE SER ENTREGADO COMPLETAMENTE EN FUNCIONAMIENTO Y CON PRUEBAS POR 48 HORAS.				

9,02	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE 20A-6TW (2) LA200 220V IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO, EL ÍTEM INCLUYE: TUBERÍA DE SUCCIÓN (3") EN ACERO GALVANIZADO CON LONGITUD MÁXIMA DE 3 MTS, TUBERÍA PARA LA DESCARGA (3") EN ACERO GALVANIZADO LONGITUD MÁXIMA DE 2 MTS A PARTIR DE LA FLAUTA DEL EQUIPO HASTA EL CHEQUE, REGISTRO Y TEE, BRIDAS, EMPAQUETADURAS TORNILLERÍA, TEFLÓN, SELLANTES Y DEMÁS ELEMENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESCARGA MENCIONADAS, CABLE DE ALIMENTACIÓN SEGÚN NECESIDAD, DESDE EL TABLERO DE CONTROL HASTA EL TABLERO DE ALIMENTACIÓN DE LAS BOMBAS, NO MAYOR A 4MT. Y TODO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	GLB	1,00		
10	**SISTEMA CONTRA INCENDIO**				
10,01	MANTENIMIENTO SISTEMA DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, REQUIERE CAMBIO DEL SISTEMA DE PRESIÓN HIDRÁULICA ACTUAL, POR EQUIPO CONTRA INCENDIO ELÉCTRICO NACIONAL TB-150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" SIMILAR O SUPERIOR PREENSAMBLADO (INCLUYE EQUIPO), CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: EQUIPO NO LISTADO, LÍQUIDO DE BOMBEO: AGUA, PRESIÓN REQUERIDA: 51,9 PSI (73,9 M.C.A), PRESIÓN ENTREGADA: 51,9 PSI (73,9 M.C.A), CAUDAL REQUERIDO: 220 GPM, CAUDAL ENTREGADO POR LA B. PRINCIPAL: 280 GPM EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR: • UNA (1) ELECTROBOMBA, 20A-25TW IGUAL O SUPERIOR, CONSTRUCCIÓN ESTÁNDAR EN HIERRO, ACCIONADAS DIRECTAMENTE MEDIANTE UN SISTEMA MONOBLOCK, CON MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS DE 30 HP RESPECTIVAMENTE, 3500 RPM, 220 VOLTIOS, 3 FASES, 60 HZ, TIPO CERRADO. TEFC, PROTECCIÓN MOTOR IP 55, AISLAMIENTO CLASE B, CON EJE SOPORTADO POR RODAMIENTOS PRE LUBRICADO. • UNA ELECTROBOMBA JOCKEY TB-150TW IGUAL O SUPERIOR, TIPO REGENERATIVA CON ROTOR EN BRONCE. • UN (1) TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL Y MANDO CONSTRUIDO EN LÁMINA COLD- ROLL CALIBRE 16 A LA CUAL SE LE APLICA UN TRATAMIENTO DE DESOXIDANTE - FOSFATIZANTE CON ANTICORROSIVO. EL TABLERO ELÉCTRICO PERMITE, LA	GLB	1,00		

	OPERACIÓN AUTOMÁTICA, MANUAL O PAGADA PARA CADA UNA DE LAS BOMBAS, FÁCIL REVISIÓN DE LAS CONDICIONES ELÉCTRICAS DEL VOLTAJE Y AMPERAJES PARA CADA UNO DE LOS MOTORES DEL EQUIPO, CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN GENERAL DE CADA UNA DE LAS BOMBAS POR MEDIO DE LOS GUARDA MOTORES O BREAKERS DEL EQUIPO. EL EQUIPO INCLUYE: - BASE EN ACERO ESTRUCTURAL. - INTERCONEXIÓN EN TUBERÍA GALVANIZADA, ENTRE LA DESCARGA DE LA BOMBA JOCKEY Y LA DESCARGA DE LA BOMBA PRINCIPAL. - TABLERO DE CONTROL Y MANDO. - INSTALACIÓN ELÉCTRICA ENTRE LOS MOTORES Y EL TABLERO DE CONTROL Y MANDO, DEBIDAMENTE INSTALADOS CON CORAZAS PROTECTORAS. - INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA DE LOS PRESÓSTATOS. - CONEXIONES PARA EL CEBADO DE LAS MOTOBOMBAS NOTA: NO SE ACEPTAN ELECTROBOMBAS REMANO-FACTURADAS O DE SEGUNDA, EL SISTEMA DEBE SER ENTREGADO COMPLETAMENTE EN FUNCIONAMIENTO Y CON PRUEBAS POR 48 HORAS.				
10,02	INSTALACIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIO ELÉCTRICO NACIONAL TB-50TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" IGUAL O SUPERIOR PREENSAMBLADO, EL ÍTEM INCLUYE: 1. TUBERÍA DE SUCCIÓN (4") EN ACERO GALVANIZADO CON LONGITUD MÁXIMA DE 3 MTS, BRIDAS, EMPAQUETADURAS TORNILLERÍA, TEFLÓN, SELLANTES Y DEMÁS ELEMENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESCARGA (4") MENCIONADA. CABLE DE ALIMENTACIÓN SEGÚN NECESIDAD, DESDE EL TABLERO DE CONTROL HASTA EL TABLERO DE ALIMENTACIÓN DE LAS BOMBAS, NO MAYOR A 4MT. Y TODO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	GLB	1,00		

SUBTOTAL	
ADMINISTRACIÓN	
UTILIDAD	
IMPREVISTO	
IVA / UTILIDAD 19%	
TOTAL	

NOTA 1: La propuesta económica deberá ser presentada a través de la plataforma electrónica SECOP II, diligenciando la propuesta económica y discriminando VALOR UNITARIO y VALOR TOTAL INCLUIDO IVA CON DOS DECIMALES.

NOTA 2: Este formulario, determinará el valor de la oferta y servirá para la comparación de las propuestas.

NOTA 3: Para la evaluación económica cuando se trate de oferentes de régimen simplificado, los cuales compitan con régimen común para el presente proceso, el comité económico evaluador tendrá en cuenta para la evaluación el valor antes de los oferentes de régimen común, para que exista igualdad en la evaluación económica.

NOTA 4: En caso que el producto de acuerdo al estatuto tributario tenga las condiciones de exento o excluido para el IVA, debe indicarse por parte del oferente.

NOTA 5 LA OFERTA QUE SUPERE EL VALOR MAXIMO DEL PROMEDIO POR ITEM DEL ESTUDIO DE MERCADO, SERÁ RECHAZADA CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS FACTORES DE RECHAZO.

CF GABRIEL EFRAIN VALLEJO LOPEZ
GERENTE DEL PROYECTO

AASD. YARA NAYDU TORRES
Estructuradora Económica

ANEXO D
"MATRIZ DE RIESGOS"

Tabla 1 Matriz de riesgos

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podria ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podria ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoria de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

Tabla 2 Prioridad de tratamiento y control del riesgo

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

Tabla 3 Mapa de identificación de riesgos

ESTUDIO MERCADO ANEXO "C"

				MORELSA CONSTRUCTORES LIMITADA		CONTRATISTA INGESOL IND. S.A.S.		
ITEM	DESCRIPCIDN	UNIDAD	CANTIDAD	VALDR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	PROMEDIO MERCADO
1	**PRELIMINARES PARA INSTALACION DE OBRA**							
1,01	PASAMUROS PARA TUBERIA DE 2" A 4"	UND	4,00	$ 70.000,00	$ 280.000,00	$ 60.000,00	$ 240.000,00	260.000,00
1,02	SELLO PASAMURO O LOSA CON GROUTING, EPOXICOS Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN HASTA 30CM X 30CM ESPESOR HASTA 20 CM	UND	8,00	$ 30.000,00	$ 240.000,00	$ 30.000,00	$ 240.000,00	240.000,00
1,03	SELLO , EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR, SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN PARA SELLAR Y DETENER FUGAS O FILTRACIONES ACTIVAS.	ML	20,00	$ 20.000,00	$ 400.000,00	$ 20.000,00	$ 400.000,00	400.000,00
2	**DESMONTES ELECTRICOS**							
2,01	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICOS 220V BOMBA ACTUAL	UND	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	110.000,00
2,02	DESMONTE DE SISTEMA DE BOMBEO ACTUAL , VALVULERÍA INDICADORES, EQUIPOS (02 UNIDADES) Y TUBERIA QUE HACE POSIBLE SU FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	$ 400.000,00	$ 800.000,00	$ 500.000,00	$ 1.000.000,00	900.000,00
2,03	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICO TOTALIZADOR Y BREAKERS 220V HASTA 16 CIRCUITOS	UND	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	100.000,00
3	**DESMONTE DE ESTRUCTURA**							
3,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE CON PERFILERIA EN MADERA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	M2	16,80	$ 8.000,00	$ 134.400,00	$ 8.000,00	$ 134.400,00	134.400,00
3,02	DEMOLICION DE MAMPOSTERIA EXISTENTE	M2	16,13	$ 8.000,00	$ 129.024,00	$ 8.000,00	$ 129.024,00	129.024,00
3,03	DESMONTE DE VENTANERIA EN MALLA ESLABONADA Y ESTRUCTURA METALICA	M2	13,44	$ 10.000,00	$ 134.400,00	$ 10.000,00	$ 134.400,00	134.400,00
3,04	DESMONTE APARATOS ELECTRICOS EXISTENTES (INCLUYE: PLAFONES, LAMPARAS, TOMAS, INTERUPTORES, CAJAS DE PASO, ETC) CON DUCTERIA DE ALIMENTACIÓN.	UND	4,00	$ 30.000,00	$ 120.000,00	$ 40.000,00	$ 160.000,00	140.000,00
4	**MAMPOSTERIA**							
4,01	MAMPOSTERIA EN BLOQUE Y ENRACE DE FACHADA Y CUBIERTA, EN BLOQUE NO.4 (,10*,20*,30), CERTIFICADO 60PSI, MORTERO DE PEGA 1:4, INCLUYE ANCLAJE, ACERO #3 C/20CM, 2#2 HORIZONTAL CADA 20CM ENTRE PEGAS, LLENO DE DOVELAS, VIGA SUPERIOR DEL ANCHO DEL MURO, ALTURA ESTIMADA 16CM, ACERO 2#3 ESTRIBOS #3 C/20CM, INCLUYE FORMALETA, TRANSPORTE DEL MATERIAL Y TRASIEGO EN ALTURA, LA ACTIVIDAD NO AMERITA RECONOCIMEINTO POR TRANSPORTE O MOVIMIENTO DE MATERIAL O PREPARACIÓN DE MEZCLAS CEMENTICIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ITEM.	M2	53,76	$ 15.000,00	$ 806.400,00	$ 15.000,00	$ 806.400,00	806.400,00
4,02	MORTERO SIKA IMPEMUR Y/O SIMILAR BARRERA HUMEDAD (INCLUYE: LINEALES, FILOS, DILATACIONES)	M2	107,52	$ 15.000,00	$ 1.612.800,00	$ 15.000,00	$ 1.612.800,00	1.612.800,00
4,03	PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)	M2	107,52	$ 50.000,00	$ 5.376.000,00	$ 50.000,00	$ 5.376.000,00	5.376.000,00
5	**ACABADOS**							
5,01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES, RAQUETEADO SUPERFICIE, ADECUACION MUROS O SUPERFICIE, RESANE DE SUPERFICIE)	M2	107,52	$ 10.000,00	$ 1.075.200,00	$ 10.000,00	$ 1.075.200,00	1.075.200,00
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**							
6,01	SUMNISTRO E INSTALACIUÓN DE LUMINARIAS SOBREPONER LED 30 X 120 CM 45W LUZ BLANCA , REFERENCIA SILVANIA P24346 (INCLUYE, SOPOPRTE METALICO, CABLE ENCAUCHETADO HASTA 1.5 M, EQUIPOS MENORES Y HERRAMIENTAS)	UN	4,00	$ 40.000,00	$ 160.000,00	$ 50.000,00	$ 200.000,00	180.000,00
6,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA DE DISTRIBUCION TOMAS-LUCES 2XNO 12+1NO 12CU CENTELSA (INCLUYE: DUCTERIA 1/2", ACCESORIOS Y HERRAJES)	ML	10,00	$ 40.000,00	$ 400.000,00	$ 40.000,00	$ 400.000,00	400.000,00
6,03	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELECTRICA COBRE 3#6 +1#6 CENTELSA (INCLUYE DUCTERIE EN CONDUIT GALVANIZADO 2"	ML	20,00	$ 40.000,00	$ 800.000,00	$ 40.000,00	$ 800.000,00	800.000,00

6,04	SUMNISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA, DE RED COMERCIAL A GRUPO ELECTROGENO, PARA BOMBA CONTRA INCENDIO,150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4".	UND	1,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	400.000,00
6,05	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SOBREPONER PARA CONTACTOR PRINCIPAL DE 150A METALICO IP 65 DE 40 X 40 DIELECTRICO BARRAJE	UND	1,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00	400.000,00
6,06	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA 4 CIRCUITOS MONOFASICOS BARRAJE EN COBRE	UND	1,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	500.000,00
6,07	PUNTO ELECTRICO 220V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	1,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	120.000,00
6,08	PUNTO ELECTRICO 110V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	3,00	$ 120.000,00	$ 360.000,00	$ 120.000,00	$ 360.000,00	360.000,00
7	CARPINTERIA METALICA							
7,01	CARETAS METALICAS PARA PROTECCIÓN DE VENTANERIA, INCLUYE, SUMNISTRO E INSTALACIÓN, CON RUTINA DE PINTURA EN EPOXIEPOLIAMIDA ANTICORROSIVO Y DOSMANOS EPOXIPOLIAMIDA ACABADO.	M2	9,20	$ 100.000,00	$ 920.000,00	$ 100.000,00	$ 920.000,00	920.000,00
8	CUBIERTA							
8,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN PVC TIPO FRIBROMAT DOBLE CAPA DE UPVC Y RECUBIERTA CON PMMA, COLOR AZUL (INCLUYE: DESMONTE CUBIERTA EXISTENTE, SOPORTE CUBIERTA- GANCHOS-PARAGÜITAS-FIJACIÓN- CABALLETE- ACCESORIOS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE LA UNIDAD)	M2	32,00	$ 45.000,00	$ 1.440.000,00	$ 45.000,00	$ 1.440.000,00	1.440.000,00
8,02	PERFIL PAG C 120 X 60X15 (1,20MM), CORREA, CADA MAX 1.00M, RUTINA DE PINTURA WASH PRIMER, EPOXIPOLIAMIDA 3 MANOS, SOLDADURA CORRIDA.	ML	40,00	$ 15.000,00	$ 600.000,00	$ 15.000,00	$ 600.000,00	600.000,00
9	SISTEMA AGUA POTABLE							
9,01	Mantenimiento sistema de presiòn de agua potable, requiere Cambio del sistema de presiòn hidràulica actual, por equipo de presión constante 20A-6TW (2) LA200 220V igual o superior Preensamblado (INCLUYE EQUIPO), con las siguientes caracteristicas: Líquido de Bombeo: Agua, Presión requerida: PSI 60, Presión del equipo: PSI 60, Capacidad requerida: GPM 113, Capacidad suministrada por bomba: GPM 113 EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO PDR: Dos (2) Electrobombas, 20A-6TW igual o superior, construcción estándar en hierro, tipo centrífuga horizontal, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce, sello mecánico en Buna N Carbón Cerámica, accionadas directamente por motores eléctricos trifásicos marca WEG de 6HP, 3500RPM, 220 voltios, 3 Fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F. ELECTROBOMBAS No.1y 2, MODELO 20A-6TW, POTENCIA 6 HP, VOLTAJE 220 VOLTIOS, DIAMETRO SUCCION 2"NPT, DIAMETRO DESCARGA 2"NPT Debe incluir: • Un (1) tanque de presión de operación máx. 150 PSi, modelo LA200 Vertical, Tipo hidroacumulador de 200 litros de volumen. • Un (1) tablero de Control y Mando con Controlador Inteligente Computarizado (PID), tarjeta secuenciadora y variador de velocidad, que garantiza la variación de velocidad en cada electrobomba que compone el sistema, soportado sobre base en acero estructural, con PANEL DIGITAL AMIGABLE que permite la lectura de las presiones del sistema y los parámetros de operación del equipo. • interconexiones en tubería galvanizada, entre la descarga de cada una de las bombas y los accesorios hidráulicos mencionados. • Conexión para la descarga General en tubería galvanizada, incluye conexión estándar para el Tanque hidroacumulador. • instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control y mando, debidamente instalados con corazas protectoras. • instalación hidráulica e eléctrica de los presóstatos fijados al tablero. • Pintura anticorrosiva en la base y pintura general del equipo. NOTA: No se aceptan Electrobombas remano-facturadas o de segunda, el sistema debe ser entregado completamente en funcionamiento y con pruebas por 48 horas.	GLB	1,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 28.000.000,00	$ 28.000.000,00	29.000.000,00
9,02	Instalacion de Equipo de Presión constante 20A-6TW (2) LA200 220V igual o superior Preensamblado, El item incluye: Tubería de succión (3") en acero galvanizado con longitud máxima de 3 mts, Tubería para la descarga (3") en acero galvanizado longitud máxima de 2 mts a partir de la flauta del equipo hasta el cheque, registro y Tee, bridas, empaquetaduras tornillería, teflón, sellantes y demás elementos para la instalación de la tubería de descarga mencionadas, Cable de alimentación según necesidad, desde el tablero de control hasta el tablero de alimentación de las bombas, no mayor a 4mt. y todo los accesorios necesarios para su instalacion y puesta en funcionamiento.	GLB	1,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00	$ 2.800.000,00	$ 2.800.000,00	2.900.000,00
10	SISTEMA CONTRA INCENDIO							

10,01	Mantenimiento sistema de presiòn contraincendio,requiere Cambio del sistema de presiòn hidràulica actual, por equipo Contra Incendio Eléctrico Nacional TB-150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" Similar o superior Preensamblado (INCLUYE EQUIPO), con las siguientes caracteristicas: Equipo no listado, Líquido de Bombeo: Agua, Presión requerida: 51,9 PSI (73,9 m.c.a), Presión entregada: 51,9 PSI (73,9 m.c.a), Caudal requerido: 220 GPM, Caudal entregado por la B. principal: 280 GPM EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR: • Una (1) electrobomba, 20A-25TW igual o superior, construcción estándar en hierro, accionadas directamente mediante un sistema monoblock, con motores eléctricos trifásicos de 30 HP respectivamente, 3500 RPM, 220 voltios, 3 fases, 60 Hz, tipo cerrado. TEFC, protección motor IP 55, aislamiento clase B, con eje soportado por rodamientos pre lubricado. • Una electrobomba Jockey TB-150TW igual o superior, tipo regenerativa con rotor en bronce. • Un (1) Tablero Eléctrico de control y mando construido en lámina Cold- Roll calibre 16 a la cual se le aplica un tratamiento de desoxidante - fosfatizante con anticorrosivo. El tablero eléctrico permite, La operación automática, manual o pagada para cada una de las bombas, Fácil revisión de las condiciones eléctricas del voltaje y amperajes para cada uno de los motores del equipo, Conexión y desconexión general de cada una de las bombas por medio de los guarda motores o Breakers del equipo. El equipo Incluye: - Base en acero estructural. - Interconexión en tubería galvanizada, entre la descarga de la bomba Jockey y la descarga de la bomba principal. - Tablero de control y mando. - Instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control y mando, debidamente instalados con corazas protectoras. - Instalación hidráulica y eléctrica de los presóstatos. - Conexiones para el cebado de las motobombas NOTA: No se aceptan Electrobombas remano-facturadas o de segunda, el sistema debe ser entregado completamente en funcionamiento y con pruebas por 48 horas.	GLB	1,00	$ 13.000.000,00	$ 13.000.000,00	$ 13.000.000,00	$ 13.000.000,00	13.000.000,00
10,02	Instalacion de Equipo Contra Incendio Eléctrico Nacional TB-50TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" igual o superior preensamblado, el item incluye: 1. Tubería de succión (4") en acero galvanizado con longitud máxima de 3 mts, bridas, empaquetaduras tornillería, teflón, sellantes y demás elementos para la instalación de la tubería de descarga (4") mencionada. Cable de alimentación según necesidad, desde el tablero de control hasta el tablero de alimentación de las bombas, no mayor a 4mt. y todo los accesorios necesarios para su instalacion y puesta en funcionamiento.	GLB	1,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00	4.000.000,00

SUBTOTAL	66.408.224,00	SUBTOTAL	66.468.224,00	82.064.494,28
ADMINISTRACIÓN 11%	7.304.904,64	ADMINISTRACION 11%	7.311.504,64	
UTILIDAD 8%	5.312.657,92	UTILIDAD 8%	5.317.457,92	
IMPREVISTD 3%	1.992.246,72	IMPREVISTO 3%	1.994.046,72	
IVA / UTILIDAD 19%	1.009.405,00	IVA/UTILIDAD 19%	1.010.317,00	
TOTAL	$ 82.027.438,28	TOTAL	82.101.550,28	

No	Clase	Área	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad	A quien se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el tratamiento	Fecha inicio tratamiento	Fecha término tratamiento	Monitoreo y revisión	
														probabilidad	impacto	Valoración del riesgo					Forma de realizar monitoreo	Periodicidad monitoreo / Cuando?
1	General	Externo	Planeación	Social o politico	dispersión de la normatividad	dispersión de la normatividad	En materia de contratación estatal, existen numerosas normas, directrices, conceptos e interpretaciones sobre el procedimiento de contratación	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	3	1	4	NO	Asesor de Contratación			Verificando el portal de CCE	Semanal
2	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente planeación de los contratos en la unidad delegataria	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas y variación de las mismas durante la ejecución del contrato	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad y requieran modificaciones que aumente el monto de los bienes o servicios	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Usuario /gerente de proyecto Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido
3	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas	Cambio de lugar de ejecución del contrato y ejecución de actividades adicionales a las establecidas en el contrato	Modificación de las condiciones del contrato y aumento del costo estimado para la ejecución del mismo.	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	El usuario/gèrente de proyecto, deberá efectuar una adecuada planeación del proceso o preveer cuando se presenten cambios el restablecimiento de las prestaciones mutuas del mismo	2	2	4	SI	Gerente de Proyecto / usuario	Estructuración del estudio previo	Anterior a la fecha de presentación del estudio a la unidad delegataria	Revisión estudio previo	Llegada estudio previo
4	General	Interno	Planeación	Operacional	manejo del proceso de contratación por personal que no está calificado	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Asesor de contratación			Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido

95.1-28122017R REGISTRO CONTROLADO SGC DISAN

5	General	Externo	Selección	Económico		presentación de ofertas artificialmente bajas	El bien o servicio no cumple con las calidades y exigencias técnicas requeridas. -no se justifique adecuadamente El precio artificialmente bajo y durante la ejecución del contrato se solicite restablecimiento del equilibrio económico	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Proponente	Analizar estudio de mercado que demuestre si los precios son artificialmente bajos y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios. En la ejecución se deberá hacer exigible la entrega del bien o servicio de conformidad con las condiciones técnicas requeridas.	2	2	4	SI	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación
6	General	Interno	Contratación	Operacional		incumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato que generan dilaciones en su inicio	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar los trámites administrativos internos que permitan inicio oportuno de la ejecución del contrato e impidan variación de precios del producto ofertado	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Verificación cumplimiento requisitos de ejecución a cargo de la entidad	Una vez suscrito el contrato
7	General	Interno	Contratación	Operacional		reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	2	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	2	2	4	NO	Jefe División precontractual	Termino de evaluación de las propuestas	Termino de evaluación de las propuestas	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación

8	General	Interno	Contratación	Social o político		Incremento anormal de los insumos propios del bien o servicio contratado	Desequilibrio económico del contrato por variación de precios de los bienes o servicios	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Desplegar un comportamiento que convenga a la realización y ejecución del contrato sin olvidar que el interés del otro contratante también debe cumplirse y cuya satisfacción depende en buena medida de la lealtad y corrección de la conducta propia.	3	1	4	NO	Gerente de proyecto / usuario Delegatario contractual			Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	indeterminado
9	General	Externo	Planeación	Social o político		Expedición de normas generales, abstractas e impersonales, con incidencia directa o indirecta en la relación negocial.	Actos generales de la administración "hecho del príncipe"	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas que afectan la ejecución del contrato en los términos pactados y en caso de afectación del punto de no perdida, efectuar los ajustes presupuestales respectivos.	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación			Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	semanal
10	General	Interno	Ejecución	Económico		incumplimiento de los plazos de pago	Incumplir el plazo de pago del valor del contrato al contratista, impidiendo la liquidez para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento al procedimiento de la cadena presupuestal y el Programa Anual Mensualizado de Caja	1	1	2	SI	Jefe División Presupuesto			Documentos soporte para pago	mensual
11	General	Interno	Ejecución	Operacional		mecanismo de cobertura del riesgo	No exigir los amparos por los porcentajes y tiempos establecidos en la ley y el mercado, exigiendo valores y plazos indiscriminados que no corresponden a la naturaleza del contrato	2	1	3(Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento a la normatividad sobre el porcentaje y vigencia de los amparos para cubrir el cumplimiento del contrato y realizar un análisis de mercado para aquellos amparos sujetos a los tiempos comerciales	2	1	3	SI	Dependencia Usuaria			Estudio previo	Previo a la apertura del proceso

95.1-28122017R REGISTRO CONTROLADO SGC DISAN

12	General	Interno	Ejecución	Operacional		tecnológico en la publicación de los documentos del proceso	No se publiquen los documentos dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la legislación vigente	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Publicar los documentos con tiempo suficiente y dentro de los plazos establecidos en la legislación vigente	1	1	2	NO	Jefe División precontractual			Actos administrativos	Dentro de los tres dias siguientes a la expedición
13	General	Interno	Ejecución	Financiero		consecución financiación	El contratista no cuenta con los recursos para cumplir con los compromisos adquiridos en el contrato	3	1	4(Riesgo bajo)	d	Contratista	El contratista debe prever todos los costos generados en el cumplimiento del objeto del contrato y conseguir la financiación y recursos que le garanticen la liquidez para el desarrollo del mismo	3	1	4	SI	Supervisor			Requerimientos de bienes o servicios	permanente
14	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional		retrasos en la entrega de bienes y/o servicios	Que no se entreguen oportunamente los bienes y/o servicios impidiendo el normal desarrollo del proceso de adquisiciones en el HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA	3	3	6 (Riesgo alto)	b	Contratista	Establecer plazos dentro del contrato para la entrega de los conceptos y determinar un procedimiento para su revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato	3	3	6	Si	Dependencia Usuaria			Verificación de actas de levantamiento de requerimientos	Mensual (acuerdo lo necesitado por la dependencia)

95-1-28122017R REGISTRO CONTROLADO SGC DISAN

MORELSA CONSTRUCTORES LIMITADA

NIT 806000473-4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**PRELIMINARES PARA INSTALACION DE OBRA**				
1,01	PASAMUROS PARA TUBERIA DE 2" A 4"	UND	4,00	$ 70.000,00	$ 280.000,00
1,02	SELLO PASAMURO O LOSA CON GROUTING, EPOXICOS Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN HASTA 30CM X 30CM ESPESOR HASTA 20 CM	UND	8,00	$ 30.000,00	$ 240.000,00
1,03	SELLO , EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR, SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN PARA SELLAR Y DETENER FUGAS O FILTRACIONES ACTIVAS.	ML	20,00	$ 20.000,00	$ 400.000,00
2	**DESMONTES ELECTRICOS**				
2,01	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICOS 220V BOMBA ACTUAL	UND	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
2,02	DESMONTE DE SISTEMA DE BOMBEO ACTUAL , VALVULERÍA INDICADORES, EQUIPOS (02 UNIDADES) Y TUBERIA QUE HACE POSIBLE SU FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	$ 400.000,00	$ 800.000,00
2,03	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICO TOTALIZADOR Y BREAKERS 220V HASTA 16 CIRCUITOS	UND	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
3	**DESMONTE DE ESTRUCTURA**				
3,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE CON PERFILERIA EN MADERA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	M2	16,80	$ 8.000,00	$ 134.400,00
3,02	DEMOLICION DE MAMPOSTERIA EXISTENTE	M2	16,13	$ 8.000,00	$ 129.024,00
3,03	DESMONTE DE VENTANERIA EN MALLA ESLABONADA Y ESTRUCTURA METALICA	M2	13,44	$ 10.000,00	$ 134.400,00
3,04	DESMONTE APARATOS ELECTRICOS EXISTENTES (INCLUYE: PLAFONES, LAMPARAS, TOMAS, INTERUPTORES, CAJAS DE PASO, ETC) CON DUCTERIA DE ALIMENTACIÓN.	UND	4,00	$ 30.000,00	$ 120.000,00
4	**MAMPOSTERIA**				
4,01	MAMPOSTERIA EN BLOQUE Y ENRACE DE FACHADA Y CUBIERTA, EN BLOQUE NO.4 (,10*,20*,30), CERTIFICADO 60PSI, MORTERO DE PEGA 1:4, INCLUYE ANCLAJE, ACERO #3 C/20CM, 2#2 HORIZONTAL CADA 20CM ENTRE PEGAS, LLENO DE DOVELAS, VIGA SUPERIOR DEL ANCHO DEL MURO, ALTURA ESTIMADA 16CM, ACERO 2#3 ESTRIBOS #3 C/20CM, INCLUYE FORMALETA, TRANSPORTE DEL MATERIAL Y TRASIEGO EN ALTURA, LA ACTIVIDAD NO AMERITA RECONOCIMEINTO POR TRANSPORTE O MOVIMIENTO DE MATERIAL O PREPARACIÓN DE MEZCLAS CEMENTICIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ITEM.	M2	53,76	$ 15.000,00	$ 806.400,00

4,02	MORTERO SIKA IMPEMUR Y/O SIMILAR BARRERA HUMEDAD (INCLUYE: LINEALES, FILOS, DILATACIONES).	M2	107,52	$ 15.000,00	$ 1.612.800,00
4,03	PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES).	M2	107,52	$ 50.000,00	$ 5.376.000,00
5	**ACABADOS**				
5,01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES, RAQUETEADO SUPERFICIE, ADECUACION MUROS O SUPERFICIE, RESANE DE SUPERFICIE)	M2	107,52	$ 10.000,00	$ 1.075.200,00
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,01	SUMNISTRO E INSTALACIUÓN DE LUMINARIAS SOBREPONER LED 30 X 120 CM 45W LUZ BLANCA , REFERENCIA SILVANIA P24346 (INCLUYE, SOPOPRTE METALICO, CABLE ENCAUCHETADO HASTA 1.5 M, EQUIPOS MENORES Y HERRAMIENTAS)	UN	4,00	$ 40.000,00	$ 160.000,00
6,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA DE DISTRIBUCION TOMAS-LUCES 2XNO 12+1NO 12CU CENTELSA (INCLUYE: DUCTERIA 1/2", ACCESORIOS Y HERRAJES).	ML	10,00	$ 40.000,00	$ 400.000,00
6,03	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELECTRICA COBRE 3#6 +1#6 CENTELSA (INCLUYE DUCTERIE EN CONDUIT GALVANIZADO 2"	ML	20,00	$ 40.000,00	$ 800.000,00

6,04	SUMNISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA, DE RED COMERCIAL A GRUPO ELECTROGENO, PARA BOMBA CONTRA INCENDIO,150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4".	UND	1,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00
6,05	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SOBREPONER PARA CONTACTOR PRINCIPAL DE 150A METALICO IP 65 DE 40 X 40 DIELECTRICO BARRAJE	UND	1,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00
6,06	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA 4 CIRCUITOS MONOFASICOS BARRAJE EN COBRE	UND	1,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00
6,07	PUNTO ELECTRICO 220V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	1,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
6,08	PUNTO ELECTRICO 110V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	3,00	$ 120.000,00	$ 360.000,00
7	**CARPINTERIA METALICA**				
7,01	CARETAS METALICAS PARA PROTECCIÓN DE VENTANERIA, INCLUYE, SUMNISTRO E INSTALACIÓN, CON RUTINA DE PINTURA EN EPOXIEPOLIAMIDA ANTICORROSIVO Y DOSMANOS EPOXIPOLIAMIDA ACABADO.	M2	9,20	$ 100.000,00	$ 920.000,00
8	**CUBIERTA**				
8,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN PVC TIPO FRIBROMAT DOBLE CAPA DE UPVC Y RECUBIERTA CON PMMA, COLOR AZUL (INCLUYE: DESMONTE CUBIERTA EXISTENTE, SOPORTE CUBIERTA- GANCHOS-PARAGÜITAS-FIJACIÓN- CABALLETE- ACCESORIOS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE LA UNIDAD)	M2	32,00	$ 45.000,00	$ 1.440.000,00
8,02	PERFIL PAG C 120 X 60X15 (1,20MM), CORREA, CADA MAX 1.00M, RUTINA DE PINTURA WASH PRIMER, EPOXIPOLIAMIDA 3 MANOS, SOLDADURA CORRIDA.	ML	40,00	$ 15.000,00	$ 600.000,00
9	**SISTEMA AGUA POTABLE**				

9,01	Mantenimiento sistema de presiòn de agua potable, requiere Cambio del sistema de presiòn hidràulica actual, por equipo de presión constante 20A-6TW (2) LA200 220V igual o superior Preensamblado (INCLUYE EQUIPO), con las siguientes caracteristicas: Líquido de Bombeo: Agua, Presión requerida: PSI 60, Presión del equipo: PSI 60, Capacidad requerida: GPM 113, Capacidad suministrada por bomba: GPM 113 EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR: Dos (2) Electrobombas, 20A-6TW igual o superior, construcción estándar en hierro, tipo centrífuga horizontal, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce, sello mecánico en Buna N Carbón Cerámica, accionadas directamente por motores eléctricos trifásicos marca WEG de 6HP, 3500RPM, 220 voltios, 3 Fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F. ELECTROBOMBAS No.1y 2, MODELO 20A-6TW, POTENCIA 6 HP, VOLTAJE 220 VOLTIOS, DIAMETRO SUCCION 2"NPT, DIAMETRO DESCARGA 2"NPT Debe incluir: • Un (1) tanque de presión de operación máx. 150 PSI, modelo LA200 Vertical, Tipo hidroacumulador de 200 litros de volumen. • Un (1) tablero de Control y Mando con Controlador Inteligente Computarizado (PID), tarjeta secuenciadora y variador de velocidad, que garantiza la variación de velocidad en cada electrobomba que compone el sistema, soportado sobre base en acero estructural, con PANEL DIGITAL AMIGABLE que permite la lectura de las presiones del sistema y los parámetros de operación del equipo. • Interconexiones en tubería galvanizada, entre la descarga de cada una de las bombas y los accesorios hidráulicos mencionados. • Conexión para la descarga General en tubería galvanizada, incluye conexión estándar para el Tanque hidroacumulador. • Instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control y mando, debidamente instalados con corazas protectoras. • Instalación hidráulica e eléctrica de los presóstatos fijados al tablero. • Pintura anticorrosiva en la base y pintura general del equipo. NOTA: No se aceptan Electrobombas remano-facturadas o de segunda, el sistema debe ser entregado completamente en funcionamiento y con pruebas por 48 horas.	GLB	1,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00
9,02	**Instalacion** de Equipo de Presión constante 20A-6TW (2) LA200 220V igual o superior Preensamblado, El ítem incluye: Tubería de succión (3") en acero galvanizado con longitud máxima de 3 mts, Tubería para la descarga (3") en acero galvanizado longitud máxima de 2 mts a partir de la flauta del equipo hasta el cheque, registro y Tee, bridas, empaquetaduras tornillería, teflón, sellantes y demás elementos para la instalación de la tubería de descarga mencionadas, Cable de alimentación según necesidad, desde el tablero de control hasta el tablero de alimentación de las bombas, no mayor a 4mt. y todo los accesorios necesarios para su instalacion y puesta en funcionamiento.	GLB	1,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
10	**SISTEMA CONTRA INCENDIO**				

10,01	Mantenimiento sistema de presiòn contraincendio,requiere Cambio del sistema de presiòn hidràulica actual, por equipo Contra Incendio Eléctrico Nacional TB-150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" Similar o superior Preensamblado (INCLUYE EQUIPO), con las siguientes caracteristicas: Equipo no listado, Líquido de Bombeo: Agua, Presión requerida: 51,9 PSI (73,9 m.c.a), Presión entregada: 51,9 PSI (73,9 m.c.a), Caudal requerido: 220 GPM, Caudal entregado por la B. principal: 280 GPM EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR: • Una (1) electrobomba, 20A-25TW igual o superior, construcción estándar en hierro, accionadas directamente mediante un sistema monoblock, con motores eléctricos trifásicos de 30 HP respectivamente, 3500 RPM, 220 voltios, 3 fases, 60 Hz, tipo cerrado. TEFC, protección motor IP 55, aislamiento clase B, con eje soportado por rodamientos pre lubricado. • Una electrobomba Jockey TB-150TW igual o superior, tipo regenerativa con rotor en bronce. • Un (1) Tablero Eléctrico de control y mando construido en lámina Cold- Roll calibre 16 a la cual se le aplica un tratamiento de desoxidante - fosfatizante con anticorrosivo. El tablero eléctrico permite, La operación automática, manual o pagada para cada una de las bombas, Fácil revisión de las condiciones eléctricas del voltaje y amperajes para cada uno de los motores del equipo, Conexión y desconexión general de cada una de las bombas por medio de los guarda motores o Breakers del equipo. El equipo Incluye: - Base en acero estructural. - Interconexión en tubería galvanizada, entre la descarga de la bomba Jockey y la descarga de la bomba principal. - Tablero de control y mando. - Instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control y mando, debidamente instalados con corazas protectoras. - Instalación hidráulica y eléctrica de los presóstatos. - Conexiones para el cebado de las motobombas NOTA: No se aceptan Electrobombas remano-facturadas o de segunda, el sistema debe ser entregado completamente en funcionamiento y con pruebas por 48 horas.	GLB	1,00	$ 13.000.000,00	$ 13.000.000,00
10,02	Instalacion de Equipo Contra Incendio Eléctrico Nacional TB-50TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" igual o superior preensamblado, el item incluye: 1. Tubería de succión (4") en acero galvanizado con longitud máxima de 3 mts, bridas, empaquetaduras tornillería, teflón, sellantes y demás elementos para la instalación de la tubería de descarga (4") mencionada. Cable de alimentación según necesidad, desde el tablero de control hasta el tablero de alimentación de las bombas, no mayor a 4mt. y todo los accesorios necesarios para su instalacion y puesta en funcionamiento.	GLB	1,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00

SUBTOTAL	66.408.224,00
ADMINISTRACIÓN 11%	7.304.904,64
UTILIDAD 8%	5.312.657,92
IMPREVISTD 3%	1.992.246,72
IVA / UTILIDAD 19%	1.009.405,00
TOTAL	$ 82.027.438,28

INGENIERO JIMMY MORELOS OROZCO
REPRESENTANTE LEGAL

CONTRATISTA; INGESOL IND. S.A.S.
NIT. 901060774 - 7
Ing. Adalberto Martinez M. Celular; 314-5964165
Ing. Jhon Jairo Chavez G. Celular; 314-5964164
Contactos; Email; jhoncingenieriaysoluciones@outlook.com
adalbertomingenieriaysoluciones@outlook.com

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**PRELIMINARES PARA INSTALACION DE OBRA**				
1,01	PASAMUROS PARA TUBERIA DE 2" A 4"	UND	4,00	$ 60.000,00	$ 240.000,00
1,02	SELLO PASAMURO O LOSA CON GROUTING, EPOXICOS Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN HASTA 30CM X 30CM ESPESOR HASTA 20 CM	UND	8,00	$ 30.000,00	$ 240.000,00
1,03	SELLO , EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR, SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN PARA SELLAR Y DETENER FUGAS O FILTRACIONES ACTIVAS.	ML	20,00	$ 20.000,00	$ 400.000,00
2	**DESMONTES ELECTRICOS**				
2,01	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICOS 220V BOMBA ACTUAL	UND	1,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
2,02	DESMONTE DE SISTEMA DE BOMBEO ACTUAL , VALVULERÍA INDICADORES, EQUIPOS (02 UNIDADES) Y TUBERIA QUE HACE POSIBLE SU FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	$ 500.000,00	$ 1.000.000,00
2,03	DESMONTE DE TABLERO ELECTRICO TOTALIZADOR Y BREAKERS 220V HASTA 16 CIRCUITOS	UND	1,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
3	**DESMONTE DE ESTRUCTURA**				
3,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE CON PERFILERIA EN MADERA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	M2	16,80	$ 8.000,00	$ 134.400,00
3,02	DEMOLICION DE MAMPOSTERIA EXISTENTE	M2	16,13	$ 8.000,00	$ 129.024,00
3,03	DESMONTE DE VENTANERIA EN MALLA ESLABONADA Y ESTRUCTURA METALICA	M2	13,44	$ 10.000,00	$ 134.400,00
3,04	DESMONTE APARATOS ELECTRICOS EXISTENTES (INCLUYE: PLAFONES, LAMPARAS, TOMAS, INTERUPTORES, CAJAS DE PASO, ETC) CON DUCTERIA DE ALIMENTACIÓN.	UND	4,00	$ 40.000,00	$ 160.000,00
4	**MAMPOSTERIA**				

4,01	MAMPOSTERIA EN BLOQUE Y ENRACE DE FACHADA Y CUBIERTA, EN BLOQUE NO.4 (,10*,20*,30), CERTIFICADO 60PSI, MORTERO DE PEGA 1:4, INCLUYE ANCLAJE, ACERO #3 C/20CM, 2#2 HORIZONTAL CADA 20CM ENTRE PEGAS, LLENO DE DOVELAS, VIGA SUPERIOR DEL ANCHO DEL MURO, ALTURA ESTIMADA 16CM, ACERO 2#3 ESTRIBOS #3 C/20CM, INCLUYE FORMALETA, TRANSPORTE DEL MATERIAL Y TRASIEGO EN ALTURA, LA ACTIVIDAD NO AMERITA RECONOCIMEINTO POR TRANSPORTE O MOVIMIENTO DE MATERIÁL O PREPARACIÓN DE MEZCLAS CEMENTICIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ITEM.	M2	53,76	$ 15.000,00	$ 806.400,00
4,02	MORTERO SIKA IMPEMUR Y/O SIMILAR BARRERA HUMEDAD (INCLUYE: LINEALES, FILOS, DILATACIONES)	M2	107,52	$ 15.000,00	$ 1.612.800,00
4,03	PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)	M2	107,52	$ 50.000,00	$ 5.376.000,00
5	**ACABADOS**				$ -
5,01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES, RAQUETEADO SUPERFICIE, ADECUACION MUROS O SUPERFICIE, RESANE DE SUPERFICIE)	M2	107,52	$ 10.000,00	$ 1.075.200,00
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				$ -
6,01	SUMNISTRO E INSTALACIUÓN DE LUMINARIAS SOBREPONER LED 30 X 120 CM 45W LUZ BLANCA , REFERENCIA SILVANIA P24346 (INCLUYE, SOPOPRTE METALICO, CABLE ENCAUCHETADO HASTA 1.5 M, EQUIPOS MENORES Y HERRAMIENTAS)	UN	4,00	$ 50.000,00	$ 200.000,00
6,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA DE DISTRIBUCION TOMAS-LUCES 2XNO 12+1NO 12CU CENTELSA (INCLUYE: DUCTERIA 1/2", ACCESORIOS Y HERRAJES)	ML	10,00	$ 40.000,00	$ 400.000,00
6,03	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELECTRICA COBRE 3#6 +1#6 CENTELSA (INCLUYE DUCTERIE EN CONDUIT GALVANIZADO 2"	ML	20,00	$ 40.000,00	$ 800.000,00

6,04	SUMNISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA, DE RED COMERCIAL A GRUPO ELECTROGENO, PARA BOMBA CONTRA INCENDIO,150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4".	UND	1,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00
6,05	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SOBREPONER PARA CONTACTOR PRINCIPAL DE 150A METALICO IP 65 DE 40 X 40 DIELECTRICO BARRAJE	UND	1,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00
6,06	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA 4 CIRCUITOS MONOFASICOS BARRAJE EN COBRE	UND	1,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00
6,07	PUNTO ELECTRICO 220V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	1,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
6,08	PUNTO ELECTRICO 110V CONDUIT CAJA EN ALUMNIO INCLUYE APARATO	UND	3,00	$ 120.000,00	$ 360.000,00
7	**CARPINTERIA METALICA**				
7,01	CARETAS METALICAS PARA PROTECCIÓN DE VENTANERIA, INCLUYE, SUMNISTRO E INSTALACIÓN, CON RUTINA DE PINTURA EN EPOXIEPOLIAMIDA ANTICORROSIVO Y DOSMANOS EPOXIPOLIAMIDA ACABADO.	M2	9,20	$ 100.000,00	$ 920.000,00
8	**CUBIERTA**				
8,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN PVC TIPO FRIBROMAT DOBLE CAPA DE UPVC Y RECUBIERTA CON PMMA, COLOR AZUL (INCLUYE: DESMONTE CUBIERTA EXISTENTE, SOPORTE CUBIERTA- GANCHOS-PARAGÜITAS-FIJACIÓN- CABALLETE- ACCESORIOS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE LA UNIDAD)	M2	32,00	$ 45.000,00	$ 1.440.000,00
8,02	PERFIL PAG C 120 X 60X15 (1,20MM), CORREA, CADA MAX 1.00M, RUTINA DE PINTURA WASH PRIMER, EPOXIPOLIAMIDA 3 MANOS, SOLDADURA CORRIDA.	ML	40,00	$ 15.000,00	$ 600.000,00
9	**SISTEMA AGUA POTABLE**				

9,01	Mantenimiento sistema de presiòn de agua potable, requiere Cambio del sistema de presiòn hidràulica actual, por equipo de presión constante 20A-6TW (2) LA200 220V igual o superior Preensamblado (INCLUYE EQUIPO), con las siguientes caracteristicas: Líquido de Bombeo: Agua, Presión requerida: PSI 60, Presión del equipo: P5I 60, Capacidad requerida: GPM 113, Capacidad suministrada por bomba: GPM 113 EL EQUIPO ESTARA COMPUE5TO POR: Dos (2) Electrobombas, 20A-6TW igual o superior, construcción estándar en hierro, tipo centrífuga horizontal, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce, sello mecánico en Buna N Carbón Cerámica, accionadas directamente por motores eléctricos trifásicos marca WEG de 6HP, 3500RPM, 220 voltios, 3 Fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F. ELECTROBOMBAS No.1y 2, MODELO 20A-6TW, POTENCIA 6 HP, VOLTAJE 220 VOLTIOS, DIAMETRO SUCCION 2"NPT, DIAMETRO DESCARGA 2"NPT Debe incluir: • Un (1) tanque de presión de operación máx. 150 PSI, modelo LA200 Vertical, Tipo hidroacumulador de 200 litros de volumen. • Un (1) tablero de Control y Mando con Controlador Inteligente Computarizado (PID), tarjeta secuenciadora y variador de velocidad, que garantiza la variación de velocidad en cada electrobomba que compone el sistema, soportado sobre base en acero estructural, con PANEL DIGITAL AMIGABLE que permite la lectura de las presiones del sistema y los parámetros de operación del equipo. • Interconexiones en tubería galvanizada, entre la descarga de cada una de las bombas y los accesorios hidráulicos mencionados. • Conexión para la descarga General en tubería galvanizada, incluye conexión estándar para el Tanque hidroacumulador. • Instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control y mando, debidamente instalados con corazas protectoras. • Instalación hidráulica e eléctrica de los presóstatos fijados al tablero. • Pintura anticorrosiva en la base y pintura general del equipo. NOTA: No se aceptan Electrobombas remano-facturadas o de segunda, el sistema debe ser entregado completamente en funcionamiento y con pruebas por 48 horas.	GLB	1,00	$ 28.000.000,00	$ 28.000.000,00
9,02	**Instalacion** de Equipo de Presión constante 20A-6TW (2) LA200 220V igual o superior Preensamblado, El ítem incluye: Tubería de succión (3") en acero galvanizado con longitud máxima de 3 mts, Tubería para la descarga (3") en acero galvanizado longitud máxima de 2 mts a partir de la flauta del equipo hasta el cheque, registro y Tee, bridas, empaquetaduras tornillería, teflón, sellantes y demás elementos para la instalación de la tubería de descarga mencionadas, Cable de alimentación según necesidad, desde el tablero de control hasta el tablero de alimentación de las bombas, no mayor a 4mt. y todo los accesorios necesarios para su instalacion y puesta en funcionamiento.	GLB	1,00	$ 2.800.000,00	$ 2.800.000,00
10	**SISTEMA CONTRA INCENDIO**				$ -

10,01	Mantenimiento sistema de presiòn contraincendio,requiere Cambio del sistema de presiòn hidràulica actual, por equipo Contra Incendio Eléctrico Nacional TB-150TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" Similar o superior Preensamblado (INCLUYE EQUIPO), con las siguientes caracteristicas: Equipo no listado, Líquido de Bombeo: Agua, Presión requerida: 51,9 PSI (73,9 m.c.a), Presión entregada: 51,9 PSI (73,9 m.c.a), Caudal requerido: 220 GPM, Caudal entregado por la B. principal: 280 GPM EL EQUIPO ESTARA COMPUESTO POR: • Una (1) electrobomba, 20A-25TW igual o superior, construcción estándar en hierro, accionadas directamente mediante un sistema monoblock, con motores eléctricos trifásicos de 30 HP respectivamente, 3500 RPM, 220 voltios, 3 fases, 60 Hz, tipo cerrado. TEFC, protección motor IP 55, aislamiento clase B, con eje soportado por rodamientos pre lubricado. • Una electrobomba Jockey TB-150TW igual o superior, tipo regenerativa con rotor en bronce. • Un (1) Tablero Eléctrico de control y mando construido en lámina Cold- Roll calibre 16 a la cual se le aplica un tratamiento de desoxidante - fosfatizante con anticorrosivo. El tablero eléctrico permite, La operación automática, manual o pagada para cada una de las bombas, Fácil revisión de las condiciones eléctricas del voltaje y amperajes para cada uno de los motores del equipo, Conexión y desconexión general de cada una de las bombas por medio de los guarda motores o Breakers del equipo. El equipo Incluye: - Base en acero estructural. - Interconexión en tubería galvanizada, entre la descarga de la bomba Jockey y la descarga de la bomba principal. - Tablero de control y mando. - Instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control y mando, debidamente instalados con corazas protectoras. - Instalación hidráulica y eléctrica de los presóstatos. - Conexiones para el cebado de las motobombas NOTA: No se aceptan Electrobombas remano-facturadas o de segunda, el sistema debe ser entregado completamente en funcionamiento y con pruebas por 48 horas.	GLB	1,00	$ 13.000.000,00	$ 13.000.000,00
10,02	Instalacion de Equipo Contra Incendio Eléctrico Nacional TB-50TW 20A-25TW, 220V. V.A 4" igual o superior preensamblado, el item incluye: 1. Tubería de succión (4") en acero galvanizado con longitud máxima de 3 mts, bridas, empaquetaduras tornillería, teflón, sellantes y demás elementos para la instalación de la tubería de descarga (4") mencionada. Cable de alimentación según necesidad, desde el tablero de control hasta el tablero de alimentación de las bombas, no mayor a 4mt. y todo los accesorios necesarios para su instalacion y puesta en funcionamiento.	GLB	1,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00

SUBTOTAL	66.468.224,00
ADMINISTRACIÓN 11%	7.311.504,64
UTILIDAD 8%	5.317.457,92
IMPREVISTO 3%	1.994.046,72
IVA / UTILIDAD 19%	1.010.317,00
TOTAL	$ 82.101.550,28

ADALBERTO MARTINEZ PEREZ
GERENTE

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHmrolon	MARLYNINOSCAR ROLON MENDOZA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	15-01-11-057	DGSM - HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA
Fecha y Hora Sistema:	2019-11-05-6:25 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	111219	Fecha Registro:	2019-11-05	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-01-11-057 DGSM - HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA						
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto			Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	82.064.494,28	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	82.064.494,28	Saldo x Comprometer:	82.064.494,28	Vr. Bloqueado	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	113719	Fecha Registro:	2019-11-05	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
057 DGSM - HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA	A-02-02-02-005 SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN	Nación	16	SSF						
					Total:	82.064.494,28	0,00	82.064.494,28	82.064.494,28	0,00

Objeto:	SC X INSTALACION Y ADECUACION A TODO COSTO CONEXIONES Y OBRAS CONEXAS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE Y SISTEMA CONTRAINCENDIO DE LA UFAP BLAS DE LEZO

Firma Responsable