Anexo 1 - Especificaciones Técnicas

CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Ficha Técnica:

CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

1.1 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

1.1.1 Ficha Técnica:

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPEFIFICACIÓN TECNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
02-01-01-004-003-02- BOMBAS, COMPRESORES, MOTORES DE FUERZA HIDRÁULICA Y MOTORES DE POTENCIA NEUMÁTICA Y VÁLVULAS Y SUS PARTES Y PIEZAS.				
1	EQUIPO HIDRONEUMATICO CON BOMBA PERIFERICA 0.5 HP CON TANQUE HIDRONEUMATICO HORIZONTAL 20 LTS; D1"; TENSION: 110V; 20-40 PSI	• **CUERPO:** HIERROFUNDIDO ASTMA-48, CLASE30 • **MOTOR:** ELÉCTRICO 110V, MONOFASICO, 60HZ, 0.5 HP • **BOMBA:** PERIFERICA • **(H) MÁX:** 20/40 PSI • **(Q) MÁX:** 20-18 LPM • **Ø DE SUCCIÓN:**1" • **Ø DE DESCARGA:** 1" • **CONEXIÓN 5 VIAS EN BRONCE** • **MANOMETRO SECO**	UNIDAD	2
2	TANQUE HIDRONEUMÁTICO MEMBRANA VERTICAL 100 LTS	• GARANTIA: 2 AÑOS • CARACTERISTICAS: TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE MEMBRANA; VERTICAL CON CAPACIDAD DE 100 LITROS; • TEMPERATURA MÁXIMA 99°C; MEMBRANA INTERCAMBIABLE EN GOMA BUTILICA ESPECIAL PARA USO ALIMENTICIO • MATERIAL: ACERO.	UNIDAD	2
		• TYPE CNPB0312PPT200DB10 • SER.NO / PN 2017227326 CNPB • POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60HZ 14,3W 0,50 – 0,22 A • DOSING RATE 12L/H 03BAR 3,17 GPH 44PSI		

<table>
<tr>
<td>3</td>
<td>BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA</td>
<td>
IP65
concept plus
<table>
<tr><th rowspan="2">TIPO</th><th colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MAXIMA</th><th colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MEDIA</th><th>TAMAÑO DE CONEXIÓN ext O x intO</th><th>ALTURA DE ASPIRACION</th><th>ALTURA DE CABADO</th><th>PRESION INICIAL MAX. EN LADO DE ASPIRACION</th></tr>
<tr><th>BAR</th><th>l/h</th><th>ml/carrera</th><th>BAR</th><th>l/h</th><th>ml/carrera</th><th>mm</th><th>m CA</th><th>m CA</th><th>bar</th></tr>
<tr><td>312</td><td>3</td><td>12</td><td>0,83</td><td>1,5</td><td>17,3</td><td>1</td><td>8x5</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr>
</table>
Datos de materiales
<table>
<tr><th>VERSION DE MATERIAL</th><th>CABEZAL DOSIFICADOR</th><th>CONEXIÓN DE ASPIRACION/IMPULSION</th><th>JUNTAS</th><th>BOLAS DE VÁLVULA</th></tr>
<tr><td>PPT</td><td>POLIPROPILENO</td><td>POLIPROPILENO</td><td>PTFE</td><td>CERÁMICA</td></tr>
</table>
</td>
<td>UNIDAD</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>BOMBA DE DOSIFICACIÓN MAGNÉTICA</td>
<td>

TYPE CNPB0704PVT200GB10
SER.NO / PN 2016201086 1073776
POWER SUPPLY 100-230VAC 50/60HZ 11,1W 0,43 – 0,20 A
DOSING RATE 3,9 L/H 07BAR 1,03 GPH 102PSI
IP65

concept plus
<table>
<tr><th rowspan="2">TIPO</th><th colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MAXIMA</th><th colspan="3">CAPACIDAD DE BOMBEO MINIMA CON CONTRAPRESION MEDIA</th><th>TAMAÑO DE CONEXIÓN ext O x intO</th><th>ALTURA DE ASPIRACION</th><th>ALTURA DE CABADO</th><th>PRESION INICIAL MAX. EN LADO DE ASPIRACION</th></tr>
<tr><th>BAR</th><th>l/h</th><th>ml/carrera</th><th>BAR</th><th>l/h</th><th>ml/carrera</th><th>mm</th><th>m CA</th><th>m CA</th><th>bar</th></tr>
<tr><td>704</td><td>7</td><td>3,9</td><td>0,36</td><td>3,5</td><td>4,4</td><td>0,41</td><td>6X4</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td></tr>
</table>
Datos de materiales
<table>
<tr><th>VERSION DE MATERIAL</th><th>CABEZAL DOSIFICADOR</th><th>CONEXIÓN DE ASPIRACION/IMPULSION</th><th>JUNTAS</th><th>BOLAS DE VÁLVULA</th></tr>
<tr><td>PVT</td><td>PVDF</td><td>PVDF</td><td>PTFE</td><td>CERÁMICA</td></tr>
</table>
</td>
<td>UNIDAD</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>BOMBA DOSIFICADORAS BLACKSTONE</td>
<td>

MODEL: BL7
OUTPUT: 7L/H – 3BAR
BOMBA: CUERPO DE BOMBA REFORZDA CON FIRBA DE POLIPROPILENO
MATERIALES: MATERIALES DEL CABEZAL EN PVDF, DIAFRAGMA EN PTF, VIDRIO VALVULAR DE BOLA Y JUNTAS TORICAS DE FPM / FKM
SALIDA MAXIMA: 7.6 LPH (2.0 GPH)
PRESION NORMAL: 3 BAR (43.5 PSI)

</td>
<td>UNIDAD</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>AGITADOR ELECTROMECANICO</td>
<td>
ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE AGITADOR ELECTROMECANICO LENTO 70 R.P.M EJE DE 800 MM

AGITADORES PARA PRODUCTOS QUIMICOS Y LODOS.
EJE EN ACERO INOXIDABLE
AGITADOR PARA PRODUCTOS QUÍMICOS VOLUMEN DEL TANQUE: 250 LITROS

</td>
<td>UNIDAD</td>
<td>1</td>
</tr>
</table>

	LENTO 70 R.P.M EJE DE 800 MM	• DIMENSIONES Y GEOMETRIA DEL TANQUE: ALTURA 90 CMTS ANCHO 79 CMTS • APLICACIÓN Y PRODUCTO QUIMICO: CLORO GRANULADO • VISCOSIDAD CLORO GRANULADO 9.18 A 20°C		
7	TABLERO DE CONTROL MODELO 34206 TAB 2BOM(3HP) 220V BARNES	ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE TABLERO DE CONTROL MODELO 34206 TAB 2BOM(3HP) 220V • CONTACTOR 220V 3F UNIDAD 2 • GUARDAMOTOR PARA PROTECCION TERMOMAGNETICA UNIDAD 2 • ALTERNACION PARA DOS BOMBAS TRIFASICAS A 220V ARRANQUE DIRECTO UNIDAD 1 • BREAKER DE POTENCIA UNIDAD 1 • BREAKER DE SEÑAL UNIDAD 1 • CABLE DE VEHICULO #16 X MTS METRO 10 • CABLE DE VEHICULO # 10 X MTS METRO 10	UNIDAD	1
8	TABLERO DE ARRANQUE DIRECTO PARA ALTERNACION DE DOS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES BOMBA SUMERGIBLE 3HP 3 FASES; 3600 RPM; A.F.S 16.4 ; MODELO 3 30-2-220	ADQUISICION E INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA A TODO COSTO DE TABLERO DE ARRANQUE DIRECTO PARA ALTERNACION DE DOS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES BOMBA SUMERGIBLE 3HP 3 FASES; 3600 RPM; A.F.S 16.4; MODELO 3 30-2-220  ● Cofre en lamina C.R. Cal 16 con pintura electroestatica. ● Contactores WEG, Siemens, Chint o la marca que el cliente prefiera. ● Guardamotor para proteccion termomagnetica. ● Alternacion para Dos bombas trifasicas a 220v arranque Directo. ● Permite el control y proteccion de Equipos Hidroneumaticos.	UNIDAD	1
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		

9	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 4 X 10 AWG	CARACTERÍSTICAS DATO CALIBRE AWG 10 ESPESOR DE AISLAMIENTO PVC MM 0.64 MILS 25 ESPESOR DE AISLAMIENTO NAILON MM 0.1 MILS 4 ESPESOR DE CHAQUETA MM 1.14 MILS 45 DIÁMETRO EXTERIOR MM 13.4 IN 0.528 MASA TOTAL KG/KM 350 - LB/KFT 235 DIMENSIONES ESPECIFICAS VER FICHA TECNICA	METRO	100
10	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X12	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS DATO CALIBRE AWG 12 ESPESOR DE AISLAMIENTO PVC MM 0.51 MILS 20 ESPESOR DE AISLAMIENTO NAILON MM 0.1 MILS 4 ESPESOR DE CHAQUETA MM 0.76 MILS 30 DIÁMETRO EXTERIOR MM 9.0 IN 0.354 MASA TOTAL KG/KM 139 - LB/KFT 93 DIMENSIONES ESPECIFICAS VER FICHA TECNICA	METRO	100
11	TUBO CONDUIT 1” PULGADA X 3 METROS	DIÁMETRO 1 PULGADA TIPO TUBOS Y FITTINGS PVC CARACTERÍSTICAS TUBO CONDUIT PARA PROTECCIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS. OBSERVACIONES LA FOTO DE ESTE PRODUCTO HA SIDO AMBIENTADA, POR LO CUAL NO INCLUYE NINGÚN ADORNO, NI ACCESORIOS, NI PIEZAS ADICIONALES NI NINGÚN OTRO ELEMENTO QUE LO ACOMPAÑAN MATERIAL PVC USO EN INSTALACIONES INDUSTRIALES Y DOMICILIARIAS DONDE SE NECESITE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN. RECOMENDACIONES PUEDE INSTALARSE EN CONCRETO O A LA VISTA LARGO 3 METROS NORMA TÉCNICA NTC -105 TALLA 1 PULGADA	UNIDAD	30

12	CURVA PVC DE 1”	ESPECIFICACIONES TECNICAS CARACTERISTICAS DATO RADIO R MINIMO MM 146 LONGITUD B MINIMO MM 48	UNIDAD	3
13	UNION PVC DE 1”	TIPO UNION DIÁMETRO 1 PULGADAS MATERIAL PVC GARANTÍA 6 MESES PAÍS DE ORIGEN COLOMBIA CARACTERÍSTICAS LOS TUBOSISTEMAS PVC PRESIÓN PAVCO ESTÁN DISEÑADOS PARA TRANSPORTAR AGUA PARA CONSUMO HUMANO A PRESIÓN. ESTE MATERIAL GARANTIZA LA CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA YA QUE HA SIDO VERIFICADO DE ACUERDO A LA ANSI/NSF 61:02. LA VIDA ÚTIL ESTIMADA ES DE 50 AÑOS. ESTA INFORMACIÓN NO ES GARANTÍA DE PRODUCTO DADO QUE PAVCO NO EJERCE CONTROL SOBRE TODOS LOS ASPECTOS QUE SE PRESENTAN EN LA INSTALACIÓN Y QUE AFECTAN DIRECTAMENTE EL DESEMPEÑO Y LA VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO. COLOR BLANCO NÚMERO DE PIEZAS 1 CERTIFICACIÓN LOS TUBOSISTEMAS PVC PRESIÓN PAVCO SON FABRICADOS BAJO LAS NORMAS NTC 382, TUBOS DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CLASIFICADOS SEGÚN LA PRESIÓN (SERIE RDE), NTC 1339ACM3ESORIOS DE (POLI CLORURO DE VINILO) (PVC) SCHEDULE 40 Y NTC 576 PARA LA SOLDADURA.	UNIDAD	3
14	TABLERO TRIFASICO 150A 24C ESPACIO TOTALIZADOR	ALTO 25.3 CM ANCHO 9.7 CM CANTIDAD DE AGUJEROS 4 CARACTERÍSTICAS TABLERO PARA USO RESIDENCIAL EN INSTALACIONES DE ALTO CONSUMO DE ENERGÍA. APTOS PARA ACOMETIDAS COBRE Y ALUMINIO 75ºC (CU 150A - AL 120A). USO CON CORTACIRCUITOS	UNIDAD	1

		TERMOMAGNÉTICOS SAFIC ENCHUFABLES. BARRAJE QUE REDUCE LOS PUNTOS CALIENTES EN LA CONEXIÓN. COLOR BLANCO GARANTÍA 18 MESES LARGO 78 MM MATERIAL CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18 Y 20 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA. PAÍS DE ORIGEN COLOMBIA TIPO TABLERO TRIFÁSICO USO TERCIARIO		

Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

- El contratista debe realizar una sola entrega con la totalidad de los elementos objeto de contrato.
- Entregar elementos objeto del contrato, nuevos y originales asignados con su respectiva garantía de calidad para su correcto funcionamiento.
- Si algún o algunos de los componentes que integran los elementos es devuelto o no se recibe por presentar daños, defectos de fabricación o porque no cumplen con las especificaciones técnicas deberán ser sustituidos por el contratista en un plazo no superior al plazo de ejecución.
- Cumplir con los Protocolos de Bioseguridad ordenados por el Gobierno Nacional (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio del trabajo, Ministerio del Interior, Ministerio de Salud Y Protección Social) así como aquellos que determine la Unidad Militar Aérea, durante el termino De ejecución Del Contrato.
- El contratista debe garantizar la estabilidad de precios durante la vigencia del contrato “No se aceptan cambio de precios”.
- Todos los elementos deben ser nuevos y deben ser entregados debidamente empacados y embalados en su empaque original.
- En caso de que alguno de los bienes presente fallas durante su funcionamiento, este deberá ser reemplazado por uno de iguales o superior características.
- Los bienes a contratar no pueden ser usados, ni remanufacturados, tampoco homologados, solo originales, debidamente empacados en su empaque original.
- Todos los bienes deberán tener una garantía mínima de 1 año, a partir de la fecha de adquisición por parte de la Fuerza Aérea Colombiana.

- El contratista deberá anexar la marca, modelo, referencia y especificaciones técnicas de los elementos a entregar.
- El contratista deberá asumir los costos directos e indirectos, incluidos almacenamiento, empaque, embalaje, transporte y seguros entre otros, para la entrega de los elementos en el CACOM 6 – Tres Esquinas (Solano, Caquetá) Así mismo, el contratista podrá enviar los elementos a la Unidad.
- El CACOM-6 no se hace responsable del trasporte de los elementos para ser entregados a la Unidad, lo cual es responsable del trasporte de los elementos para ser entregados a la Unidad, lo cual es responsabilidad de la empresa contratista, entregar los bienes directamente en el Comando Aéreo De Cómbate N°6 ubicado en Tres Esquinas, Solano-Caquetá.
- El mecanismo de cobertura elegido por adjudicatario – contratista será aportado dentro de los cincos (05) días siguiente a la fecha de suscripción del contrato para su correspondiente aprobación por parte de la entidad. Cuando haya lugar a la modificación para adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento del contrato se deberá constituir los correspondientes certificados de modificación de las garantías presentadas; si se negare a construirlos, en los términos en que se le señalen, se hará acreedor a las sanciones contractuales respectivas.
- LIQUIDACIÓN: Tendrá lugar de conformidad a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 (subrogó el artículo de la ley 80 de 1993).

Obligaciones del sistema integrado de gestión:

-Seguridad física y de la información.

Considerando que el proyecto se adelantará en una instalación militar, el contratista deberá:

- Facilitar al Supervisor FAC la información para adelantar el estudio de seguridad de la Empresa y/o su representante legal en el cumplimiento de la Directiva Permanente 056-2020 “Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC”.

- Facilitar al Supervisor FAC a más tardar 05 días después de aprobado el grupo técnico básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.

- Facilitar con mínimo 20 días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las actividades, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la FAC para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la FAC. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la FAC una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente.

- Todos y cada uno de los empleados del contratista deberá entregar a la FAC para la realización del estudio de seguridad la siguiente documentación, sin costo alguno para la FAC: antecedentes de la procuraduría, fotografías, certificado de antecedentes judiciales expedido por la Policía Nacional y fotocopia legible de la cedula de ciudadanía.

- El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario deberá regirse por las normas que imponga la CACOM-6 y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.

- Hacer firmar promesa de reserva a todo el personal que intervenga en la obra directa o indirectamente.

– Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen copias no autorizadas de los planos o documentos del proyecto.

- Ceñirse a las condiciones de seguridad dadas por la Jefatura de Inteligencia Aérea, Jefatura de Seguridad y Defensa de la Fuerza y la CACOM-6.

- Seguridad y salud en el trabajo.

El contratista debe garantizar para el presente contrato el cumplimiento del protocolo de bioseguridad para lo cual el contratista será responsable de la dotación necesaria para el personal involucrado en la *"ADQUISICIÓN E INSTALACION, ELECTROBOMBAS Y SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO.6*." incluyendo los elementos de protección con el fin de contrarrestar la propagación del COVID-19 durante la ejecución del presente proceso. Por lo anterior, se debe cumplir con lo establecido en las siguientes Resoluciones y Decretos del Ministerio de Salud y Protección Social.

Durante los diez (10) días calendario siguientes a la firma del contrato el oferente favorecido deberá presentar en el Departamento de Compras Públicas de la Entidad el programa de salud ocupacional; además tiene la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo (Capítulo VI PREVENCIÓN y PROMOCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES, LEY 1295 de 1994), Se debe tener en cuenta que todos los trabajadores deben estar afiliados a riesgo V. de conformidad con el Decreto 768 de 2022.

- Gestión ambiental.

El Contratista se obliga a ejecutar el contrato, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales a que haya lugar relacionadas a continuación:

- Programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente (para aquellos proyectos que no requieren Licencia Ambiental, o Planes de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental, de conformidad con el Decreto 1220 de 2005 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya).
- En el DECRETO 2041 DE 2014, por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 993 sobre licencias ambientales. Donde indica que esta licencia es "la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables, o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto o actividad autorizada." Y que están sujetos a licencia ambiental únicamente los proyectos o actividades que se enumeran en los artículos 8' y 9'.

De conformidad a lo establecido en los artículos 8 y 9 del citado decreto donde se establece la COMPETENCIA Y EXIGIBILIDAD DE LA LICENCIA AMBIENTAL, puede afirmarse que el proyecto en mención no se encuentra dentro de los allí referidos de manera precisa y por ende NO requiere de Licencia Ambiental.