AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS
Y ALCANTARILLADOS

AAA

GOBIERNO DE PUERTO RICO

Subasta: 27-SS-008

Proyecto: Adquisición e Instalación del Variador (bombas grandes) en EBAS Villa Carolina
Localización: Avenida Roberto Clemente, Urb. Villa Carolina

https://goo.gl/maps/apJrzQM5dB4YvBJr8?g_st=aw

Anejo A- Alcance del Trabajo

Descripción de los Trabajos

Reemplazo del variador a frecuencia #3 por uno nuevo, instalación, interconexión, configuración y ponerlo en marcha, manteniendo (reutilizando) el by-pass existente. El contratista proveerá e instalará un nuevo arrancador que cumpla con los requisitos de esta subasta y lo adaptará al espacio y conexiones para mover la bomba #3 que es una *"FLYGT" de 600 HP @ 4,160 V 3 phase, 60 Hz (ciclos por segundo).*

A. Requisitos del Equipo y Servicio de Instalación

1. El licitador adjudicado es responsable de la entrega e instalación del equipo completo en las facilidades.

2. El licitador adjudicado proveerá un itinerario de entrega e instalación del equipo en cuanto se le haya emitido la orden de compra. El mismo debe especificar las fechas de inicio y cierre de la entrega, instalación y adiestramiento.

3. Los trabajos se llevarán a cabo en estricta coordinación con la gerencia operacional de la estación, Gerente de sistema PAS Carolina y siguiendo las normas de salud y seguridad. El horario normal de los trabajos es de lunes a viernes desde las 7:30 AM hasta las 4:00 PM, sin embargo, puede solicitar algún cambio a través de la gerencia de la planta.

4. Es responsabilidad del licitador adjudicado la remoción del variador #3 existente, y entregarla a la gerencia de la planta.

5. El licitador adjudicado mantendrá el área de trabajo limpia y ordenada en todo momento.

6. El proceso de instalación debe comenzar no más tarde de diez (10) días laborables luego de recibirse el equipo en las facilidades de la AAA. Esto se llevará a cabo inmediatamente después de haber terminado la remoción del equipo existente. El

proceso de programación del equipo por parte del licitador y verificación por parte de la AAA debe completarse en un período de sesenta (60) días calendario.

7. El licitador adjudicado entregará un reporte de todos los parámetros configurados del sistema.

8. El licitador adjudicado dará el adiestramiento al personal una vez el equipo esté listo para utilizarse.

9. Todo material provisto para este proyecto debe cumplir con las normas establecidas por el NEC y las regulaciones locales que apliquen, además todas las normas UL e IEC globales.
   - National Electrical Code (NEC).
   - International Electrotechnical Commission (IEC).
   - National Electrical Manufacturers Association (NEMA).
   - Underwriters Laboratories (UL).
   - Canadian Standards Association (CSA).

10. El nuevo variador de mediano voltaje tiene que ofrecer comunicación EtherNet/IP (Ethernet Internet Protocol) incorporada y ser compatibles con otros protocolos de comunicación de uso común.

11. El enfriamiento del variador debe ser por aire (liquido no es aceptable).

12. La topología del variador debe ser tipo puente H en cascada, y rectificador de diodos de 18 a 54 impulsos.

13. Los inversores deben ser del tipo IGBT (Isolated - Gate Bipolar Transistor).

14. El equipo debe incluir un HIM (Human Interfaz Module) de pantalla táctil a colores de aproximadamente diez (10) pulgadas con capacidad multilenguaje (al menos español e inglés).

15. El equipo debe ser igual o similar a *VFD 600 hp @ 4.16KV 60 Hz para una bomba (pump) de 600 HP.* El equipo debe ser igual o aprobado como igual al *PF 6000, T 600 Hp, 4.16Kv 60 hz nd.*

16. Especificaciones de los VFDs existentes:

DURA–BILT5i MV SPECIFICATION LIST

APPLICATION : PUMP

EQUIPMENT : DURA–BILT5i MV

TYPE FORM : DI2A44060SAE

AC MAIN POWER : ☐ 2400V, 60HZ
☒ 4160V, 60HZ
☐ OTHER:

CONTROL POWER : ☒ INTERNAL 120V, 60HZ
☒ INTERNAL 480V, 60HZ
☐ EXTERNAL 480V, 60HZ

AC OUTPUT VOLTAGE : ☐ 2400V
☒ 4160V
☐ OTHER:

AC OUTPUT CURRENT : 74A

CAPACITY : 536KVA
: 466KW

OVERLOAD : ☒ STANDARD
100% – CONTINUOUS
115% – 60 SECONDS
☐ OPTION
100% – CONTINUOUS
200% – 60 SECONDS

OPTIONAL EQUIP. : ☐ REDUNDANT FANS
☒ OUTPUT CONTACTOR
☒ BYPASS CONTACTOR
☐ OTHER:

CONTROL SPECIFICATION

SOFTWARE VERSION : ☒ A3DAXXXX
SEE ENHANCED KEYPAD FOR VERSION # (XXXX)

CONTROL : VECTOR (SENSOR) SPEED CONTROL ☐ ASR ☐ ASPR
☐ 1X TYPE RESOLVER
☐ 4X TYPE RESOLVER
☐ PG _____ PPR
: VECTOR (SENSORLESS) SPEED CONTROL ☒ ASR ☐ ASPR
☐ VOLTS/HZ
☐ OTHER:

SPEED REFERENCE (INPUT) : ☒ KEYPAD
☐ ±10V
☒ 4~20mA
☐ OTHER:

DIGITAL – ANALOG (OUTPUT) : ☒ STANDARD
☒ SPECIAL
☒ D/A01: SP_F
☒ D/A02: I1_F
☐ D/A03: VI_POWER/F064
☐ OTHER:

MOTOR SPECIFICATION (APPLICATION RATING)

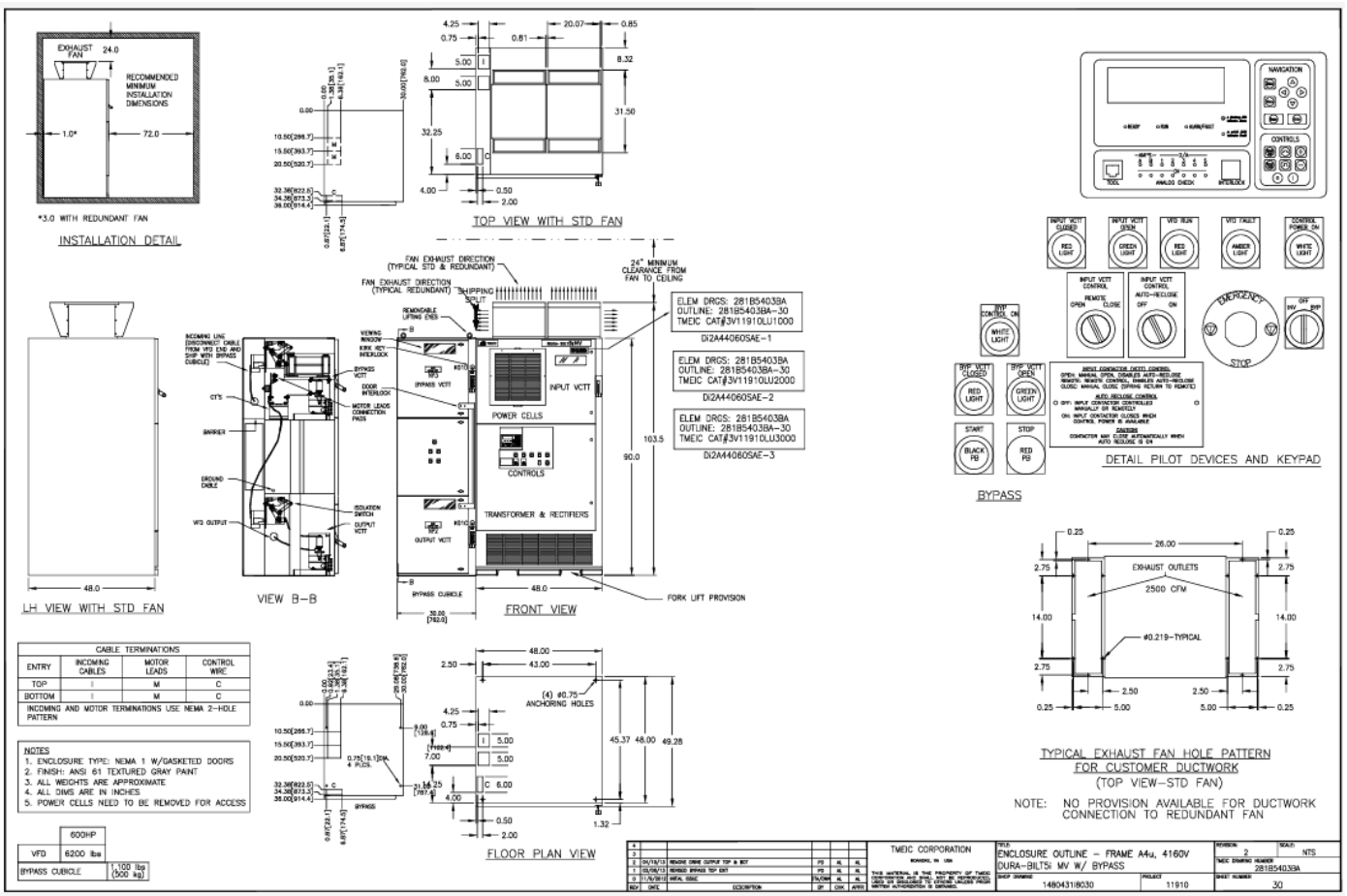
TYPE FORM :

RATING : 540HP
: 4160V
: 72A
: 1.0SF

SPEED (BASE/TOP) : 895RPM

ROTATION : ☐ CW (FACING NON–DRIVE END)
☐ CCW

Gabinetes existentes con dimensiones



17. El licitador adjudicado tendrá que entregar un "*submittal*" del equipo donde muestre dimensiones de este, diagramas eléctricos, materiales de construcción y una descripción de la forma en que opera, incluyendo los modos de comunicación. Esto, no más tarde de quince (15) días laborables a partir de la fecha en que se le notificó la intención de adjudicación.

18. El licitador incluirá, con su propuesta y en el precio total, las piezas de repuesto críticas para el equipo que cotice.

La propuesta incluirá todos los costos relacionados con los trabajos, incluyendo entre estos: equipos, piezas, materiales, mano de obra, seguros, fianzas, contribuciones, arbitrios, pagos o de aportaciones a las diferentes Agencias Gubernamentales y cualquier otro costo directo o indirecto relacionado con el desarrollo y ejecución del proyecto. Los precios cotizados deberán permanecer sin variación durante la vigencia de la orden de compra/contrato.

B. Instalación Eléctrica y Mecánica del Equipo

1. Desmontar el cubículo y el VFD *(Variable Frequency Drive)* existente para el equipo/ bomba #3, incluyendo la relocalización de las baterías, extender el Pad (plataforma) de hormigón (mínimo 3,000 libras por pulgada cuadrada) según sea necesario para la unidad propuesta, terminaciones eléctricas/electrónicas y llevar a cabo las pruebas necesarias (reportar).

2. El licitador adjudicado entregará a la AAA un reporte documentando, todos los parámetros configurados en el sistema. Además, entregará dos (2) copias de toda la programación desarrollada para este proyecto. Esto último como *"back up"* de los trabajos.

3. El contratista proveerá un nuevo panel igual o aprobado como igual *"control logix"* para la integración al sistema existente.

4. Será entera responsabilidad del licitador adjudicado, el acarrear cuidadosamente el arrancador removido, sin lastimarlo ni lastimar los equipos aledaños, así como el nuevo arrancador. Para esto, el contratista deberá usar su criterio en la selección de las herramientas de arrastre (rigging) que sean necesarios.

5. El "*by-pass*" existente debe ser corroborado y probado, aunque actualmente se está utilizando.

6. El manufacturero del equipo debe tener un sistema de apoyo técnico disponible 24/7 al menos vía telefónica y proveerá tiempo de respuesta para llamadas de reparación y emergencia en un periodo ≤48 horas.

C. Garantía

1. Los equipos tendrán una garantía de **un (1) año** en piezas, materiales y labor e instalación. La garantía será efectiva desde la fecha del "Substantial Completion" certificada por la AAA.

2. La Autoridad se reserva el derecho de rescindir el contrato previa notificación por escrito, treinta (30) días calendarios, cuando la razón para tal acción sea como resultado de servicios deficientes (productividad) prestados por el suplidor o cuando la calidad de los materiales y/o servicios suministrados no reúna las especificaciones o expectativas establecidas en el contrato.

3. De la AAA cancelar dicha subasta, los gastos en la preparación y todo aquello concerniente a la misma, no son compensables por parte de la Autoridad.

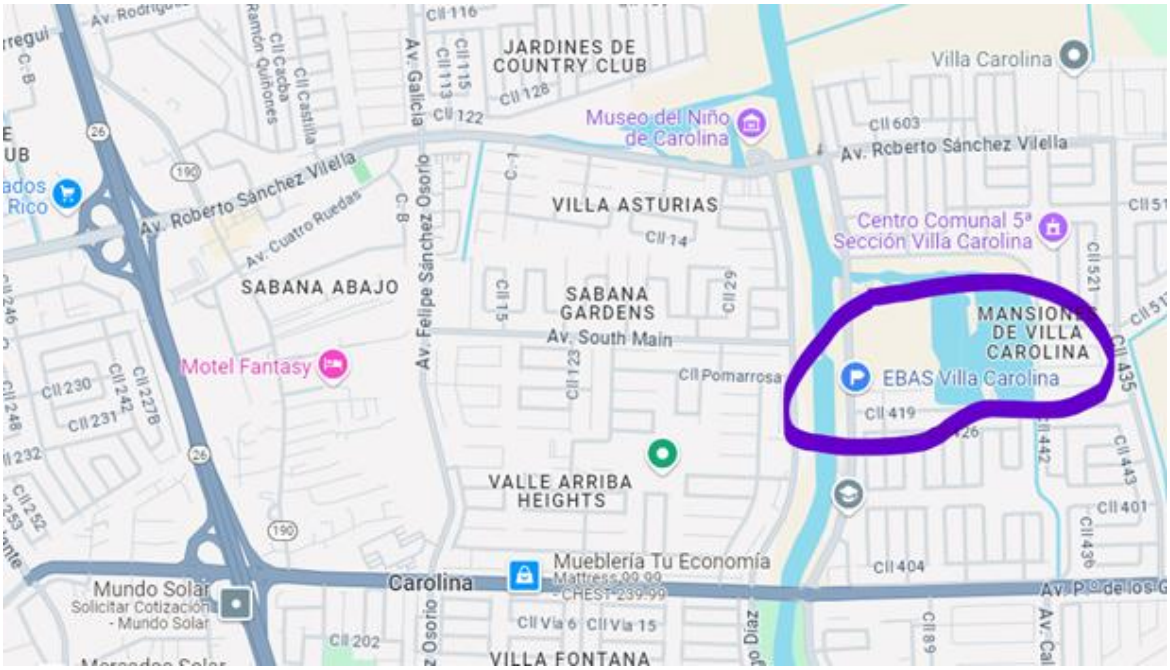
4. El período de garantía del equipo comienza luego de que el licitador adjudicado en conjunto con personal de AAA, verifiquen que el variador sea instalado y esté en funcionamiento.

D. Tiempo y Lugar de Entrega

1. El licitador adjudicado tendrá **ciento cincuenta (150)** días calendarios a partir de la firma del contrato-orden y el "Notice to Proceed" para terminar todos los trabajos y dejar operando el variador satisfactoriamente ("Substantial Completion"). Tendrá **treinta (30)** días adicionales para corregir deficiencias señaladas por la AAA y así obtener la aceptación final del proyecto ("Final Completion").

2. El licitador adjudicado presentará el itinerario del proyecto antes de comenzar los trabajos y no más tarde de quince (15) días calendario de recibir la notificación de intención de ordenar. Solicitará una fecha acordada con la AAA para la aprobación por parte de la Autoridad.

3. Lugar de entrega Estación de Bombas Villa Carolina (bombas grandes), 166 Ave. Roberto Clemente, Urb. Villa Carolina, Carolina, PR 00985. El licitador debe cubrir costos de seguros, entrega y transportación y desembarco del equipo a las facilidades de la AAA) y los mismos estarán incluidos en el precio total de su oferta.


JARDINES DE COUNTRY CLUB
Villa Carolina
Museo del Niño de Carolina
Av. Roberto Sánchez Vilella
VILLA ASTURIAS
Centro Comunal 5ª Sección Villa Carolina
Av. Roberto Sánchez Vilella
Av. Cuatro Ruedas
SABANA ABAJO
SABANA GARDENS
Av. South Main
MANSIONES DE VILLA CAROLINA
Motel Fantasy
Av. Felipe Sánchez Osorio
Cll Pomarrosa
EBAS Villa Carolina
VALLE ARRIBA HEIGHTS
Mueblería Tu Economía
Mattress 99.99
CHEST 239.99
Mundo Solar
Solicitar Cotización - Mundo Solar
Carolina
Cll Via 6
Cll Via 15
VILLA FONTANA



E. Condiciones de Pago

1. El licitador adjudicado facturará utilizando el método de pago "Material On Site". Acompañará con la factura las fotos de los materiales y equipos antes, durante y después de los trabajos entregados para las aprobaciones correspondientes del personal autorizado de la AAA.

2. El precio cotizado no puede incluir IVU (**I**mpuesto a la **V**enta y **U**so), ya que la AAA está exenta del pago de este. Además, el precio debe incluir todos los gastos, cargas sociales, seguros, transporte de personal que se ocupa para la ejecución de las tareas incluyendo derechos, gravámenes, habilitaciones y/o tratamientos municipales, del Estado Libre Asociado y/o Federales; y de todo otro concepto, prestación, elemento o medio no explícitamente mencionado en los pliegos de la subasta, pero indispensable para la ejecución y para el cumplimiento de las leyes y disposiciones vigentes.

F. Seguros y Fianzas

1. El licitador a quien se le adjudiquen los trabajos obtendrá los seguros requeridos para el desarrollo de estos trabajos. La AAA no se responsabilizará por daños o accidente que puedan ocurrir a terceros.

2. El licitador a quien se le adjudiquen los trabajos no podrá comenzar los trabajos hasta que haya provisto a la AAA de todos los seguros y fianzas que le fueron requeridos y las mismas hayan sido aprobadas por la Oficina de Seguros y se hayan emitido el contrato como resultado de esta subasta pública. Favor referirse al **Anejo C - Requisitos de Seguros** que acompañan estos pliegos de subasta pública.

3. La Oficina de Seguros se reserva el derecho de solicitar del licitador cualquier otro seguro o cubierta adicional que estime pertinente para los mejores intereses de la AAA.

G. Programa de Seguridad y Análisis de Peligro

1. El licitador adjudicado proveerá, velará y será responsable que su personal utilice el equipo de seguridad necesario y cumplirá con los procedimientos de las especificaciones estándares. El licitador tiene que cumplir con las regulaciones de **PROSHA, JCA, FSE, Departamento de Salud, EPA** y cualquier otra regulación estatal, federal o municipal según aplique.

2. Los empleados tienen que estar certificados para realizar cualquier trabajo necesario en la facilidad, si aplica. Los empleados tienen que llevar puesto en todo momento su vestimenta de seguridad según aplique; chaleco de seguridad, reflector, capacete, zapatos de seguridad, uniforme e identificación de la compañía (ID), entre otros).

3. El licitador adjudicado entregará un Plan de Seguridad y Análisis de Peligro **(Ver Anejos D y D.1),** incluidos para la aprobación de la AAA.

4. Si el Licitador adjudicado es retirado de los trabajos por razones de Seguridad, esto será motivo para suspender el pago de los trabajos de ese día.

5. El licitador adjudicado no comenzará los trabajos hasta que el Plan de Seguridad este aprobado por la AAA.

6. El licitador adjudicado observara todas las normas de seguridad interna y de seguridad ocupacional establecidas por la AAA durante la realización de sus trabajos. Su personal cumplirá estrictamente con las reglas de seguridad que sean impuestas por las agencias de Gobierno Federal y del ELA (OSHA, negociado de Prevención de Accidente, *N.F.P.A., (National Fire Protection Association) N.E.C (National Electrical Code), A.E.E., (LUMA).*

H. Presentación y Evaluación de Propuestas

1. Se requiere que el licitador tenga un mínimo de tres (3) años de experiencia, en trabajos de complejidad iguales o similares a los solicitados en esta subasta, y en sistemas a voltaje mediano **(4. Kv). Favor de incluir esta información en el punto 2 del Anejo A.1.**

2. El licitador presentará, con su oferta, un resumen de su información relevante y tres (3) referencias de trabajo realizado con la complejidad igual o similar al solicitado en esta subasta. Se requiere incluir los nombres y teléfonos de la persona contacto de las referencias presentadas, según solicitada en el *Anejo A.1.*

3. Sujeto a aprobación de la AAA, el Licitador deberá presentar con su oferta, un detalle de los Co-Licitadores y/o Sub-licitadores y/o Suplidores que lo acompañarán en la prestación del servicio y los antecedentes de estos, con **tres (3) años o más de experiencia** en instalación de variador y trabajos iguales o similares a los solicitados en esta subasta. El porcentaje máximo permitido de subcontratación será un 65%. Favor incluir esta información en el ***Anejo A.2 Listado de los Co-licitadores, Sub-licitadores principales y suplidores.***

4. El licitador tiene que incluir con su propuesta el "*submittal*" del equipo.

5. **Precio total de los servicios** – El licitador deberá presentar su propuesta bajo la modalidad de "***Lump Sum"***, lo que implica que el precio ofertado cubrirá la totalidad de los trabajos descritos en el Ámbito de Trabajo y demás documentos de esta subasta, según el **Anejo B - Tabla de cotizar**. Debe incluir todos los costos relacionados con los trabajos, incluyendo entre estos los equipos, piezas, piezas de repuesto críticas para el

equipo que cotice, mano de obra, entrega y transportación del variador a las facilidades de la AAA, seguros, fianzas, contribuciones, arbitrios, pagos o de aportaciones a las diferentes Agencias Gubernamentales y cualquier otro costo directo o indirecto relacionado con el desarrollo y ejecución del proyecto. Los precios cotizados deberán permanecer sin variación durante vigencia orden de compra/contrato.

6. Es requisito y constituye una parte integral de esta subasta, presentar este documento firmado. **Anejo A – Ámbito de trabajo.**

Certifico que he leído en su totalidad y tengo pleno conocimiento de la información incluida en este documento titulado Anejo A.

Nombre de la compañía: _____

Nombre del representante autorizado: _____

Firma: _____ Fecha: _____

ANEJO A.1

EXPERIENCIA Y REFERENCIAS

Completar este anejo según aplique. Acompañar información con la propuesta de esta subasta.

1. Información de la Organizacional del **Licitador:**

Nombre de la empresa	Número de seguro social patronal	Dirección física, postal y teléfono	Nombre y puesto del oficial autorizado a firmar contratos

2. Años de experiencia ofreciendo servicios en **trabajos de complejidad igual o similar a los solicitados en esta subasta**_____.

3. Indique las tres (3) Referencias de trabajos previos:

Nombre y dirección de la empresa	Nombre y título de la persona contacto	Número de teléfono de la empresa y persona Contacto	Correo electrónico de la empresa

LICITADOR:

Nombre y Firma: _____ Fecha_____

ANEJO A.2

LISTADO DE LOS CO-LICITADORES, SUB-LICITADORES PRINCIPALES Y SUPLIDORES

Completar este anejo según aplique. Acompañar información con la oferta de esta subasta.

Nombre del licitador: _____

El **licitador** declara que a los siguientes co-licitador, sub-licitador y/o suplidor le serán encomendadas las partes importantes de la prestación de servicios como se indica:

Nombre del co-licitador, sub-licitador y/o suplidor	Años de experiencia	Dirección y teléfono	% de participación en la prestación

LICITADOR:

Nombre y Firma: _____ Fecha_____

APROBADO POR AAA:

Nombre y Firma: _____ Fecha_____