

PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20601822793	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	WATER UTILITY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - WATER UTILITY S.A.C.	Hora de envío :	23:15:56

Consulta: Nro. 1

Consulta/Observación:

Respecto a los documentos para acreditar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas están solicitando la presentación la Declaración Jurada de Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (Anexo N° 3); asimismo, deberá de adjuntar la ficha técnica emitido por el fabricante. Se consulta lo siguiente:

1. Confirmar que caracterisiticas técnicas mínimas y escenciales de las Especificaciones Técnicas deberán acreditarse con documentos emitidos por el mismo fabricante.
2. Confirmar que los documentos emitidos por el mismo fabricante podrán ser del Fabricante de la Electrobomba y del Fabricante del Cable Sumergible (distintos) en el caso que el fabricante de la electrobomba no sea el mismo fabricante del Cable Sumergible.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico **Numeral:** 2.1.1.1 **Literal:** D **Página:** 15

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que:

1. La documentación técnica que sustente el cumplimiento de lo especificado en la tabla de datos técnicos garantizados será la que esta consignada en las bases.
2. En caso de que los componentes de la bomba sean suministrados por diferentes fabricantes deberán presentar la documentación técnica correspondiente. Tal es el caso del cable, componentes accesorios, entre otros.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20601822793	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	WATER UTILITY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - WATER UTILITY S.A.C.	Hora de envío :	23:15:56

Consulta: Nro. 2

Consulta/Observación:

En las Especificaciones Técnicas en las Características Hidráulicas se esta indicando los valores de Altura geométrica de aspiración min. 0.5 m y Altura geométrica de aspiración Max 10.5 mCE; se consulta confirmar que estos valores son propios del sistema y no corresponden a parámetros constructivos de la Bomba y no necesitan ser acreditados.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 9.1 Página: 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que, los valores mencionados corresponden a valores propios del sistema, es decir, que estos corresponden a las características de la infraestructura civil. Por tanto, No se trata de elementos que deban ser acreditados o modificados durante el proceso de fabricación de la bomba en sí, sino que están relacionados con el diseño y la operación del sistema en el que se utilizará la bomba.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20601822793	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	WATER UTILITY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - WATER UTILITY S.A.C.	Hora de envío :	23:15:56

Consulta: Nro. 3

Consulta/Observación:

En las Especificaciones Técnicas de los Materiales de Construcción se consulta:

1. Para el material del impulsor sea aceptado Acero Inoxidable AISI 316 ó Acero Inoxidable Dúplex AISI 329.
2. Respecto al Anillo de Inserción esta es una pieza de desgaste o de sacrificio; cada fabricante dependiendo su propio diseño hidráulico tiene diferentes tipos de pieza de sacrificio no siendo necesariamente un anillo de inserción, en algunos fabricantes es un plato desgaste o camiseta de desgaste. Se consulta sea aceptado anillo de inserción, anillo de desgaste ó pieza de sacrificio en la succión de la bomba según el diseño de cada fabricante.
3. Respecto al material del anillo de inserción o pieza de sacrificio se solicita se indique Hierro fundido ASTM A48 Clase 35B o superior.
4. Para el sello mecánico interior y exterior se solicita se acepte sello mecánico superior e inferior; no todos los fabricantes tienen sellos tipo cartucho (interior/exterior) de diseño propios del mismo fabricante obligando en las reposiciones de repuestos en los mantenimientos adquirir específicamente el sello encartuchado. En nuestro caso el sellado es mediante dos sellos mecánicos superior e inferior comerciales que pueden ser adquiridos con el modelo del sello mecánico directamente al fabricante de sellos mecánicos.
5. Para la camiseta de Refrigeración estan indicando como material Acero ASTM A572 Gr60; se consulta sea aceptado en Acero Inoxidable siendo este material superior al indicado que usualmente con el tiempo se corroe y termina perforándose.

Acápíte de las bases : **Sección:** Especifico **Numeral:** 3.1 **Literal:** 9.1 **Página:** 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que:

1. Teniendo en cuenta que el acero AISI 329 (Duplex) tiene alta resistencia a la corrosión y resistencia mecánica, y considerando que el liquido de trabajo es agua de río, se aceptarán estos materiales para el impulsor a fin de propiciar la pluralidad de postores.
2. De acuerdo con lo indicado por el postor, para este componente en particular, es cierto que cada fabricante tiene su propio diseño, motivo por el cual se aceptará otro diseño.
3. El hierro fundido tiene buenas propiedades de resistencia a la corrosión, asimismo el material ASTM A48 Clase 35B posee una buena dureza y resistencia al desgaste, por lo que, con la finalidad de propiciar la pluralidad de postores tambien será aceptado.
4. Teniendo en cuenta que la utilización de sellos mecánicos traerá consigo mayor felxibilidad en la adquisición de repuestos y con la finalidad de propiciar la pluralidad de postores tambien será aceptado.
5. Respecto a la camiseta de refrigeración será aceptado el Acero Inoxidable.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20601822793	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	WATER UTILITY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - WATER UTILITY S.A.C.	Hora de envío :	23:15:56

Consulta: Nro. 4

Consulta/Observación:

En las Especificaciones Técnicas del Motor Eléctrico se consulta lo siguiente:

1. Para la Frecuencia indican 60Hz +/-5% se precisa que los fabricantes de electrobombas sumergibles no recomiendan operar sus equipos a frecuencias mayores a la nominal de 60Hz; asimismo, en el rango inferior el motor puede operar desde 30Hz o 45Hz según las recomendaciones de cada fabricante. Por eso, se solicita se considere como Frecuencia Nominal 60Hz omitiendo el literal +/-5%.
2. Para la Potencia Nominal indican 66kW y para la Intensidad Nominal Máxima de 130A. Dado que el parámetro para hacer los cuadros de carga y dimensionar calibres de cables y componentes eléctricos es la Intensidad Máxima de Línea; se solicita sea aceptado potencia de motor nominal de 68.75kW siempre que no se exceda la Intensidad de Línea Máxima de 130A.
3. Para los sensores de agua en cámara de aceite y el estator se esta usando las denominaciones FLS y CLS propias de un determinado fabricante. Se solicita omitir los literales FLS y CLS de las Especificaciones Técnicas y que cada Postor indique la denominación o nomenclatura de los sensores para cada caso según el diseño de cada fabricante.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 9.1 Página: 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que:

1. Se debe considerar que la frecuencia de 60 Hz en condiciones normales de operación en el sistema eléctrico de acuerdo a Normativa, la frecuencia puede variar de +/- 0.6%, por tanto, el motor de la electrobomba debe ser capaz de operar en ese rango es decir a 60 Hz +/- 0.6%.
2. El consumo de energía esta dado por el voltaje de operación, la intensidad de la corriente y el factor de potencia del motor, siendo así, la variable que define en buena medida la potencia y consumo de energía, será la corriente. Por lo que, al no exceder la corriente el valor nominal de 130 amperios, no afecta el dimensionamiento de la instalaciones y aparamenta eléctrica. Por tanto, se aceptaran tambien motores con potencia de 68.75 kW.
3. Los sensores de presencia de agua en la cámara del motor FLS y CLS corresponden a los que se viene utilizando en el equipamiento del sistema de refrigeración actual, motivo por el cual y a fin de propiciar la pluralidad de postores, se aceptarán dispositivos de otras marcas, siempre y cuando cumplan con la función de protección indicada.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20601822793	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	WATER UTILITY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - WATER UTILITY S.A.C.	Hora de envío :	23:15:56

Consulta: Nro. 5

Consulta/Observación:

Para el Cable Sumergible en la anterior convocatoria LP-002-2023-SAN GABAN S.A. se indicó que se aceptarán cables de otras marcas que cumplan y/o mejoren las características técnicas descritas en 9.1. Dado que en el detalle de las Especificaciones Técnicas del Cable Sumergible se han colocado las características específicas del Cable SUBCAB de Flygt como por ejemplo el diámetro, peso, color de revestimiento exterior (amarillo) entre otras características; teniendo caracterisiticas que no necesariamente son lo mínimo requerido sino que se han tomado como referencia porque es el cable existente convirtiendolo en lo mínimo requerido; se consulta sea aceptado Cable Sumergible Apantallado con características similares al especificado siempre que aplique para trabajar con Variador de Velocidad en el calibre de 35 mm y las condiciones eléctricas existentes.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 9.1 Página: 26

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que, el cable especificado corresponde al sistema de refrigeración actualmente en servicio y efectivamente es de la marca Flygt, motivo por el cual y con la finalidad de propiciar la pluralidad de postores, se aceptarán cables sumergibles apantallado con características similares a la especificada, siempre y cuando garantice su operación con la bomba en su conjunto.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20490186906	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	CORPORACION ANITA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - CORPORACION ANITA EIRL	Hora de envío :	23:29:16

Consulta: Nro. 6

Consulta/Observación:

En las características de soporte y base de las bombas solicitan Soporte de tubos guía de diámetro 3/4", indicar que material debe de ser estos soportes: Acero al carbono, Acero inoxidable, etc.

Acápites de las bases : Sección: Especifico **Numeral:** II **Literal:** 9.1 **Página:** 27

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que, el material de las tuberías de guía son de acero galvanizado.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20490186906	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	CORPORACION ANITA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - CORPORACION ANITA EIRL	Hora de envío :	23:29:16

Consulta: Nro. 7

Consulta/Observación:

En las características de clase de aislamiento del estator se indica que debe de ser aislamiento tipo H (180 °C) como temperatura máxima admisible para una temperatura de ambiente de 40°C según las normas IEC IEC60034-1 y NEMA MG1-12.43, este tipo de aislamiento es utilizado en aplicaciones especiales como en las zonas ecuatoriales o estaciones petroleras y son menos comerciales que otros tipos de revestimientos como el tipo F (temperatura máxima admisible 155 °C para una temperatura de ambiente de 40°C según las normas IEC IEC60034-1 y NEMA MG1-12.43), por lo que solicita que el estator pueda tener una protección con aislamiento tipo F por resistir altas temperaturas, ser mas comerciales y cumplir eficientemente con la protección de aislamiento en la gran mayoría de aplicaciones

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: III Literal: 9.1 Página: 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria acoge la solicitud del postor debido a que los motores eléctricos de las bombas sumergibles utilizan aislamiento para resistir la humedad, y precisamente el aislamiento de las actuales bombas de planta son de tipo F, motivo por el cual tambien serán aceptado asilamiento de calse F.

Por lo tanto, se modifica clase de aislamiento de estator

9.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones motor eléctrico

Clase de aislamiento de estator: Clase H (180°C) o aislamiento de clase F

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

9.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones motor eléctrico

Clase de aislamiento de estator: Clase H (180°C) o aislamiento de clase F

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20490186906	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	CORPORACION ANITA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - CORPORACION ANITA EIRL	Hora de envío :	23:29:16

Consulta: Nro. 8

Consulta/Observación:

Se indica que la potencia nominal del motor sea de 66 kW la cual obedece a una potencia especifica no comercial que solo cumple un fabricante lo que estaría incumpliendo los criterios de pluralidad indicado en distintas resoluciones del seace, por lo que solicitamos se acepte motores con potencias de 70 kW o 75 kW que son las potencias de los motores comerciales que existe en el mercado

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: III Literal: 9.1 Página: 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que, las especificaciones base corresponden al sistema de bombeo existente en planta, siendo estas referenciales, sin embargo, con la finalidad de propiciar la pluralidad de postores, se acoge la solicitud del postor, por lo que se aceptarán bombas de potencias similares hasta un maximo de 70 KW, siempre y cuando garanticen que la corriente maxima de carga no supere los 130 amperios; teniendo en cuenta que el consumo de energía esta dado por el voltaje de operación, la intensidad de la corriente y el factor de potencia del motor, siendo asi, la variable que define en buena medida la potencia y consumo de energía, será la corriente. Por lo que, al no exceder la corriente el valor nominal de 130 amperios, no afecta el dimensionamiento de la instalaciones y aparamenta eléctrica.

Por lo tanto, se modifica potencia nominal maxima:

9.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones motor eléctrico

Potencia nominal máxima: 66 kW hasta un maximo de 70 KW

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

9.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones motor eléctrico

Potencia nominal máxima: 66 kW hasta un maximo de 70 KW

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20490186906	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	CORPORACION ANITA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - CORPORACION ANITA EIRL	Hora de envío :	23:29:16

Consulta: Nro. 9

Consulta/Observación:

Se solicita que el material del impulsor debe de ser Acero Inoxidable AISI 431 lo cual creemos ha habido una confusión pues este material (AISI 431) es usualmente utilizado en la barra del eje, y en el caso del impulsor debido al su trabajo que va a ejercer se suele utilizar hierro fundido, acero inoxidable AISI 316 o incluso dúplex por lo que se solicita aceptar como material del impulsor AISI 316 o superior.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: III Literal: 9.1 Página: 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que, el material especificado en las bases es el AISI 431, y debe ser considerado como base referencial. En ese sentido, teniendo en cuenta la solicitud del postor y con la finalidad de propiciar la pluralidad de postores se aceptarán materiales como el AISI 329 (duplex), así como otros materiales equivalentes o de mejores características a los señalados.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Nomenclatura : AS-SM-33-2023-SAN GABAN S.A.-1

Nro. de convocatoria : 1

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : BOMBA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DE LA C.H. SAN GABÁN II

Ruc/código :	20490186906	Fecha de envío :	26/09/2023
Nombre o Razón social :	CORPORACION ANITA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - CORPORACION ANITA EIRL	Hora de envío :	23:29:16

Consulta: Nro. 10

Consulta/Observación:

Se solicita que los sellos (interior y exterior) deben de ser WCCR/WCCR (carburo de tungsteno), este tipo de sellos es utilizado en condiciones no agresivas como en el caso de rozamiento sin lubricación, en cambio, los sellos mas utilizados por mas versátiles y resistentes son los de carburo de silicio (SIC/SIC) debido a que son químicamente mas resistentes a cualquier tipo de fluidos y es casi tan duro como el diamante lo que incrementa la vida útil de este componente, esta afirmación se encuentra en diversas biografías e incluso lo detalla el fabricante americano Franklin Electric cuando hace una diferencia de estos materiales cunado son utilizados como sellos (ver: <https://franklinlinkmx.wordpress.com/2014/10/31/material-de-los-sellos-mecanicos/>), por lo tanto, se solicita se pueda aceptar sellos mecánicos de carburo de silicio (SIC/SIC) por ser ideales para esta aplicación según las condiciones de operación.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: III Literal: 9.1 Página: 24

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El comité de selección en coordinación con el área usuaria aclara que, el material especificado para el sello es WCCR/WCCR (carburo de tungsteno), y teniendo en cuenta que este material corresponde a los componentes actualmente en servicio, son considerados como base referencial, motivo por el cual y con la finalidad de propiciar la pluralidad de postores se aceptaran propuestas con carburo de silicio (SIC/SIC), y otros materiales equivalentes o de mejores características a los señalados en las bases.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null