

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ADQUISICIÓN DE BOMBA Y PANELES SOLARES.**

**Se deberán respetar en su totalidad las Especificaciones Técnicas de esta documentación.**

El presente documento establece las características y especificaciones técnicas para la adquisición de bomba, paneles solares y estructuras, para el Acopio de Agua Potable y Potabilización de Red de Suministro en el Paraje de las Chacras.

## **Artículo 1. Bomba sumergible**

Se proveerá una (1) bomba sumergible, marca GRUNDFOS, modelo SQ Flex 2.5-2. Será de acero inoxidable DIN W.-Nr. 1.4301.

La unidad completa deberá contar con protección de motor integrada. Por debajo de 500 rpm (el motor se detendrá automáticamente después de 10 segundos y arrancará automáticamente). También contará con protección de temperatura; se desconectará por encima de 85 °C/75 °C.

La bomba deberá estar equipada con un motor de alta eficiencia para voltaje CC (corriente continua) y CA (corriente alterna).

Las bombas SQFlex tienen características de protección incorporadas, que protegen la bomba y, en muchos casos, el pozo. Entre estas características están:

- Protección contra funcionamiento en seco, sobrecarga y sobrecalentamiento.
- Reinicio automático cuando el agua vuelve al pozo o cuando la temperatura del motor vuelve al rango de seguridad
- Condición de carga continua y monitoreo de voltaje.

Para garantizar la máxima protección del motor y, por lo tanto, prolongar la vida útil del mismo, las bombas SQFlex están equipadas de serie con un filtro de arena compuesto en el eje del motor. El cortador de arena gira con el eje, empujando así la arena desde el centro hacia afuera a través de tres ranuras en el manguito de la bomba.

Tanto la bomba como el motor podrán reemplazarse independientemente, en caso de que uno de ellos se agote.

### **Artículo 1.1. Datos generales**

- Líquido bombeado: agua
- Temperatura del líquido en trabajo: 20°C
- Temperatura máxima del líquido: 40°C
- Densidad del líquido: 998.2 Kg/m<sup>3</sup>
- Bomba con válvula de retención integrada
- Peso neto: 10.2 Kg
- Peso bruto: 11.3 Kg
- Volumen: 0.024 m<sup>3</sup>

### **Artículo 1.2. Datos del motor**

- Tipo de motor: MSF3
- Potencia de entrada-P1: 1.4 Kw
- Tensión nominal ac: 1x90-240V
- Tensión nominal dc: 30-300 V
- Corriente nominal: 8.4 A
- Factor de potencia: 1.0
- Velocidad nominal: 500-3600 rpm
- Tipo de arranque: directo
- Grado de protección: IP 68
- Clase de aislamiento (IEC 34.5): F
- Protección del motor: Y
- Protección térmica: interior
- Longitud de cable: 2m
- Motor N°: 96275336
- Udc: 300V
- Udc: 30V

### **Artículo 1.3. Materiales**

- Bomba: acero inoxidable, DIN W.-Nr. 1.4301, AISI 304
- Impulsor: DIN W.-Nr. 1.4301
- Rotor: acero inoxidable, DIN W.-Nr. 1.4301, AISI 304
- Estátor: acero inoxidable/EPDM, DIN W.-Nr. 1.4301, AISI 304

## **Artículo 2. Panel solar**

Se proveerán cuatro (4) paneles solares, marca GRUNDFOS, modelo GF 100.

Serán módulos de 130 x 110 cm, que entregan 90VCC cada uno.

Los módulos solares GF 100, deberán ser los adecuados para el sistema de suministro de agua SQFlex, basado en fuentes de energía renovables.

Los módulos solares GF 100 S constarán de 72 células solares de silicio policristalino en serie con 3 diodos de derivación. Las células solares serán laminadas entre láminas de etileno acetato de vinilo (EVA) y vidrio templado. Cada módulo solar estará equipado con enchufes y tomas para facilitar la conexión de varios módulos en paralelo o en serie.

En cuanto a la calidad, deberán proveerse de fábricas que certifiquen normas ISO 9001 y 14001.

Deberán ser ensayados de modo de poseer una resistencia al impacto de granizo de 1" a una velocidad final de caída de 84 Km/h. También, ser sometidos a pruebas de "calor húmedo", que consiste en 1000 horas de exposición a 85 ° C y 85% de humedad relativa.

Deberán soportar una carga mecánica estática, delantera y trasera, de 2400 Pa (0.35 psi / 50 psf) correspondiente a una velocidad del viento de 130 km / h (81 mph); y una carga frontal (por ejemplo, de nieve) de 5400 Pa (0,78 psi / 113 psf).

### **Artículo 2.1. Datos generales**

Potencia máxima: 100 Wp

Potencia mínima garantizada: 90 W

Tensión: 31.3 VCC

Peso neto: 8 kg

Volumen: 0.06 m<sup>3</sup>

### **Artículo 2.2. Datos eléctricos**

Tensión del punto de potencia máximo: 37.6 V

Tensión del circuito abierto: 44.2 V

Potencia máx. en el momento: 2.75 A

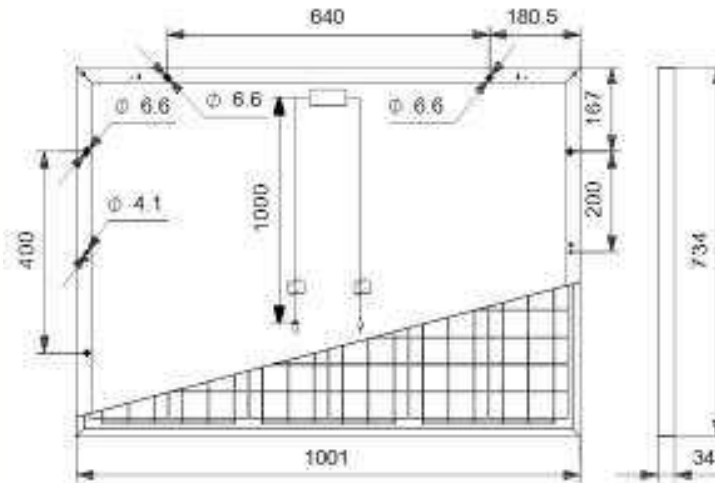
Corriente de corte del módulo: 3.02 A

Potencia de salida máx.: 100 W

Tipo de modulo solar: policristalino

### Artículo 2.3. Datos geométricos

Se indican en la siguiente figura las dimensiones en vista frontal y lateral de cada panel.



### Artículo 3. Estructuras para paneles solares

Los módulos solares deben montarse en una estructura de soporte, inclinada en un ángulo que garantice una utilización óptima de la energía solar.

Se proveerán cuatro (4) estructuras para paneles solares, de acero galvanizado, para paneles solares GRUNDFOS GF 100.

Se podrán colocar en pisos o en techos de pendientes hasta 30°, sin poste central.

En las siguientes imágenes se exponen los soportes especificados.

