



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GENERAL LAGOS

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
PROYECTO ZOFRI 2011

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- PROYECTO** : “02 Sistemas de Bombeo Solar Fotovoltaico”
- BENEFICIARIO** : 02 familias de la Comuna de General Lagos
- UBICACIÓN** : Pobladores de las localidades del Sector Línea estancias Caicone y Japuma.

Descripción General:

Este sistema debe ser implementado en las estancias de Caicone y Japuma y su principal objetivo es suministrar agua para el consumo humano en los hogares, desde un pozo en Bofedal a la casa de estas familias de la Comuna de General Lagos. Para así dar respuesta a las carencias que actualmente presenta los aymaras de nuestra comuna.

Las reparaciones se ejecutaran en conformidad a las normas y Reglamentos para construcción de la OGUC (Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y reglamentos Municipales) y especificaciones técnicas.

El Contratista deberá considerar en su Oferta el valor de: Mano de Obra, materiales, elementos de trabajo y todas las acciones, necesarias para la correcta ejecución de todas las partes de la obra, habiéndose estudiado cuidadosamente las Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas.

El ITO se reserva el derecho de rechazar aquellos materiales que no cumplan con las Normas o que a su juicio se observen defectuosos y/o de mala calidad.

Además el contratista deberá entregar boleta de Garantía Bancaria por el 10% del valor contratado.

Una vez finalizada la obra deberá obtenerse la Recepción Final Municipal a cargo del ITO Vilma Gutiérrez Ch.

Por lo tanto se requiere de contratar las obras de un Sistema de Bombeo Solar Fotovoltaico, para suministrar agua desde un pozo existente semi - profundo y ubicado en bofedal de Sector Línea Japuma y Caicone, deberá bombear agua desde el pozo a un estanque metálico que deberá instalarse a 3 metros del suelo para llenar un estanque de polipropileno calidad alimento, con capacidad aproximada de 350 litros, desde el cual el agua se suministrará por gravedad para consumo de la casa.

El sistema deberá ser capaz de suministrar cerca de 600 litros de agua por día desde un pozo donde la bomba se instalará sumergida entre 1 a 2 metros , ya que según tablas de consumo, un habitante consume entre 50 a litros de agua por día.(Familia de 5 personas = 250 litros / día de consumo.), por lo que la bomba solo deberá funcionar un par de horas por día, y a pesar de estar nublado , el respaldo sería la batería , desde donde obtendría la corriente , con respaldo de 1 semana completamente nublado ó con lluvia.)

Las características de los equipos a instalar para el Sistema de Bombeo Solar son:

- Un paneles solar fotovoltaico modelo SW 80- 100
Potencia : 80- 100 Watt ; Voltaje : 14.5 Voltios CD.
Corriente : 4 a 5.4 Amperes
- Un regulador de Carga Especial para bomba de 12 Voltios
Voltaje de regulación : 12 a 14.5 Volt CD.
- Una Bomba solar Sumergible de 12 Voltios , Potencia : 50 Watt
Marca : BARWIG, Modelo : TAUCHPUMPE . Consumo: 3 a 4.2 Amperes
Caudal : 410 litros/ hora ; Altura de elevación : 10 metros
Procedencia : ALEMANIA.
- Un tablero eléctrico de 300 x 400 x 200 mm que contiene
Regulador de carga, vóltmetro y amperímetro para visualizar el funcionamiento de la bomba y estado del panel solar. Incorporar cables conectores
 - * Cables conectores de batería a bomba 2x AWG 10.
Cables conectores de panel solar a Regulador: 2 x AWG 12

- Un poste metálico cuadrado 75x 3 mm x 3.0 metros de altura que contiene el marco soporte de panel solar fotovoltaico y tablero eléctrico de control. El poste deberá ser empotrado en una base de hormigón.

Una torre metálica de 3.0 metros de altura; perfil ángulo de 50x50 x 4 mm Empotrada en 4 pollos de hormigón, para evitar volcamiento por acción de vientos y sismos. Se consulta por un soporte de estanque de peso hasta 800 kg.

- Un tanque de polipropileno para agua potable aislado térmicamente, para evitar congelamiento del agua en su interior en épocas de bajas temperaturas en el altiplano. Capacidad de almacenamiento 350 litros de agua. Este tanque de agua estará montado sobre una torre metálica de 3 metros de altura.
- Todas las tuberías serán aisladas las que estarán medio-expuestas a la intemperie, con material de cubre tuberías de poliuretano, para temperaturas de hasta - 35 °C grados bajo cero. Las tuberías de unión desde el pozo al estanque serán enterradas y la tubería que transportará el agua para consumo humano estará contenida en el interior de otra tubería de PVC Clase 6.
- Dos llaves Standard tipo bola Hi de $\frac{3}{4}$ (una de $\frac{1}{2}$ " en la casa) pulgada para agua fría.
- Profundización de pozo: **Se debe determinar en terreno.-**

Se exige visita a terreno la cual tendrá una ponderación y se consultaran todas las dudas en relación al proyecto, esta se realizarán en las localidades antes mencionadas, y si de ser necesario replantear la propuesta en base a las respectivas memorias de cálculo.-

PRESUPUESTO ESTIMATIVO

OBRA : "02 Sistemas de Bombeo Solar Fotovoltaico".

PROPIETARIO : 02 familias Aymaras del Sector Línea

UBICACIÓN : Estancia de Caicone y Japuma

PLAZO EJECUCIÓN : días corridos

ID :

| ITEM | DESCRIPCION | UNID | CANT | P. UNIT. | P. TOTAL |
|------|---|-------|------|----------|----------|
| 1 | Equipos e instalación de Bombas sumergible Pozo | Unid. | 02 | | |
| 2 | Sistema solar de Electricidad(incl.. todos los equipos nuevos) | GI | 02 | | |
| 3 | Sistema de Acumulación de Agua(incl.. todos los equipos nuevos) | GI | 02 | | |
| 4 | Instalaciones de Sistema de electricidad | GI | 02 | | |
| 5 | Instalación de Sistema de Acumulación de Agua. | GI | 02 | | |
| 6 | Torre metálica | GI | 02 | | |
| 7 | Estanque de acumulación de agua de Polipropileno c/tapa. Entradas y salidas | GI | 02 | | |
| | TOTAL NETO | | | | |
| | IVA (19%) | | | | |
| | TOTAL C/IVA | | | | |

Nota: El itemizado puede variar el contratista puede considerar incorporar aquellas partidas que estime conveniente.

Vigencia del Presupuesto: Este presupuesto tiene una validez de ____ días y/o meses

Representante Legal:

Firma del representante:

Fecha: