Cuestionario para ofertar su central hidroeléctrica

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Datos de contacto | | | | |
| Empresa | | | ............................................................................................ | |
| Persona a cargo | | | ............................................................................................ | |
| Dirección | | | ............................................................................................ | |
| País/Código postal/Ciudad | | | ............................................................................................ | |
| Teléfono | | | ............................................................................................ | |
| Fax | | | ............................................................................................ | |
| Correo electrónico | | | ............................................................................................ | |
|  | | | | |
| Datos generales del proyecto | | | | |
| 1 | Nombre del proyecto | | .................................................................................................... | |
| 2 | Ubicación del proyecto | | …………………………………………………………………. | |
|  | | | | |
| Datos de diseño del turbina | | | | |
| 3 | Caída bruta  (diferencia de altura entre la cámara de carga y el agua en la descarga) | | | ......................... m |
| 4 | Caída neta  (caída bruta menos pérdidas por fricción en la tubería y otras pérdidas) | | | ......................... m |
| 5 | Altura entre el eje de la turbina y el agua de descarga | | | ......................... m |
| 6 | Altura de posicionamiento del eje de turbina (metros sobre el nivel del mar) | | | ..................... m.s.n.m. |
| 7 | Caudal de agua disponible | | | |
|  | Máximo: | ......................... m³/s durante.............. meses en el año | | |
|  | Medio: | ......................... m³/s durante.............. meses en el año | | |
|  | Mínimo: | ......................... m³/s durante.............. meses en el año | | |
|  | * Por favor adjuntar la curva de duración de caudales por favor, si está disponible | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Caudal total disponible para las turbinas | | | | | | | | | | | | | ....................m³/s | | | | | | | |
| 9 | Caudal de agua (descarga) por cada turbina | | | | | | | | | | | | | ....................m³/s | | | | | | | |
| 10 | Número de unidades de turbinas requeridos | | | | | | | | | | | | | ..................... | | | | | | | |
| 11 | Disposición preferida de la turbina (de lo contrario, WKV ofertará la mejor solución) | | | | | | | | | | 🞏 horizontal | | | | | | | | 🞏 vertical | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datos de diseño del generador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Voltaje de preferencia | | .............................. kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Velocidad de preferencia | | .............................. rpm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Rango de voltaje ajustable | | …………………………… (p.ej. ± 5%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Factor de potencia (cos phi) | | ………..inductivo, ………..capacitivo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Relación de cortocircuito (SCR) de preferencia | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Tipo de enfriamiento | | 🞏 aire (IC01) | | | | | | | 🞏 agua (IC81W) | | | | | | | | | | | |
| 18 | Temperatura de | | Aire:  Min:….….°C; Max:……..°C | | | | | | | Agua:  Min:……….°C; Max:……….°C | | | | | | | | | | | |
| 19 | Inercia requerida | | J =.............................. kg·m2 (GD2 ≙ 4·J) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vías fluviales y tubería de presión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Describir el curso de agua hacia la turbina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | * Longitud del canal y área: ancho: …..….m; profundidad: …..….m; longitud: …..….m * Por favor adjunte planos del canal (diferentes seccíones) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | * Datos de la tubería de presión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Sección I | | | Sección II | | | Sección III | | | | Sección IV | | | | | | Sección V | | |
|  | * Longitud de la tubería de presión | | ............ m | | | ............ m | | | ............ m | | | | ............ m | | | | | | .............. m | | |
|  | * Diémetro interior de la tuberiá | | ......... mm | | | ......... mm | | | ......... mm | | | | ......... mm | | | | | | ........... mm | | |
|  | * Material | | …………. | | | …………. | | | …………. | | | | …………. | | | | | | ……………. | | |
|  | * Espesor de la tubería de presión | | ......... mm | | | ......... mm | | | ......... mm | | | | ......... mm | | | | | | ........... mm | | |
|  | * Máximo golpe de ariete permisible | | ………............. % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | * Por favor adjunte planos detallados de la tubería de presión (diferentes secciónes) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | * ¿Está prevista una chimenea de equilibrio (almenara)? | | | | 🞏 Si | | | 🞏 No | | |  | | | | | | | | | | |
|  | * Si una chimenea de equilibrio ha sido prevista, por favor enviar las dimensiones y un plano | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modo de funcionamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | * La unidad suministrará a una red de destribución pública (operación solo en paralelo), lo que significa que en caso de una falle en la red, los consumidores, p. ej. una fábrica, no podrán ser suministrados de energía. | | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | |
| 24 | * La central hidroeléctrica funcionará separadamente de la red de distribución (operación aislada) y en paralelo a la red de distribución, lo que significa que en caso de una falla en la red, p. Ej. Una fábrica, los consumidores podrán ser suministrados de energía. | | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | |
| 25 | * La central hidroeléctrica funcionará solamente aislada de la red de distribución nacional. | | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | |
|  | * En caso de que se requiera un funcionamionto aislado, rellene las preguntas adicionals de la última página | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datos de la red de distribución | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Voltaje de la red de distribución | | | | | | | | | | | ................................ kV | | | | | | | | | |
| 27 | Frecuencia de la red de distribución | | | | | | | | | | | ................................ Hz | | | | | | | | | |
| 28 | Voltaje servicios auxiliar (voltaje bajo en el lugar) | | | | | | | | | | | ................................ V | | | | | | | | | |
| 29 | Potencia máxima que podrá ser suministrada (en paralelo a la red de distribución) | | | | | | | | | | | ............................... kW | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alcance del suministro esperado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turbina | | | | 🞏 | | | Subestación de alto voltaje | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| Regulador hidráulico de velocidad | | | | 🞏 | | | Transformador | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| Caja de transmisión | | | | 🞏 | | | Generador diesel emergencia | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| Generador | | | | 🞏 | | | Grúa de central hidroeléctrica | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| Tableros de control y protección | | | | 🞏 | | | Servicios de consultoría | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| Celdas de media tensión | | | | 🞏 | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Archivos adjuntos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * Curva de duratión del caudal (FDC) u otros datos de caudal del río | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| * Por favor adjunte planos del canal (diferentes seccíones) | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| * Por favor adjunte planos detallados de la tubería de presión (diferentes secciónes) | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| * Si una chimenea de equilibrio ha sido prevista, por favor enviar las dimensiones y un plano | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| * Diagrama eléctrico unifilar (SLD) | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| * En caso de que ya existierea una central hidroeléctrica, por favor incluir el correspondiente plano o diseño. | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| * En caso de que ya existeria un plano del proyecto, por favor adjuntarlo al cuestionario. | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| Por favor, rellene el cuestionario en la medida de lo posible. Sólo con datos suficientes WKV puede preparar una oferta. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Si se requiere un funcionamiento aislado, por favor rellene lo siguiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ¿Cuántos días al año se requiere operación aislada? | | | | | | | | | | | | | | ......................... días | | | | |
| 2 | ¿Cuál es la carga máxima de la red local es decir (i.e. 5000 kW)? | | | | | | | | | | | | | | ......................... kW | | | | |
| 3 | ¿Cuál es el tipo de consumidores / carga? P. ej. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | * ¿Mayoritariamente hogares con luz fluorescente, televisión, etc.? * ¿Pequeñas fábricas con motores de maquinaria? * ¿En caso de industria,cuál es la carga máxima y de qué tipo (p. ej. Motor, calentador, trituradora de piedra (lavadora))? | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | | | | |
| 🞏 | | | | | |
| Tipo: ……………  ......................... kW | | | | | |
| 4 | ¿Cuál es el paso de carga máximo (la mayor carga que se encenderá en un paso) es decir, un calentador con ........ kW o un motor con ......... kW | | | | | | | | | | | | | | Tipo: ……………  ......................... kW | | | | |
| 5 | ¿Cuál es el factor de potencia de la red local? | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |
|  | * Durante la noche 0, ……. inductivo hasta 0,………. capacitivo * Durante el día 0, ……. inductivo hasta 0,………. capacitivo | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |
| 6 | ¿Funciona la central hidroeléctrica en paralelo con otras pequeñas centrales, p.ej. de gasóleo o hidráulicas o de otro tipo?Presente una visión general de la red (Plano de la red) | | | | | | | | | | | | | | 🞏 Si 🞏 No | | | | |
|  | Tipo de otra(s) planta (s) | …….……………………………………………………………….. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Producción de otra(s) planta (s) | ......................... kW | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ¿Cuál es el tipo de líneas de distribución? | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | Línea trifásica con conductores aislados por aire? | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | |
|  | Cable aislado trenzado | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | |
| 8 | ¿En caso de red paralela y funcionamiento aislado, qué es necesita? | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | * ¿Tras un fallo de la red, la casa de maquinas se apaga y vuelve a ponerse en marcha para recunstruir la red aislada? | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | |
|  | * ¿Funcionamiento ininterumpido desde la red paralela hasta la red aislada y, unca vez que la red esté disponible, sincronización automática? | | | | | | | | | | | | | | | | 🞏 | | |