

# Design of hydraulic turbo generators facilities.

*Dimensionamiento de instalaciones de turbogeneradores hidráulicos.*

## INPUT DATA SHEET HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

### LOCATION DATA DATOS DE LA UBICACIÓN

1. Coordinates of the location where it could be installed hydraulic turbine.  
*Coordenadas de la ubicación donde podría ser instalada la turbina hidráulica.*
2. Pictures of the possible location.  
*Fotografías de la posible ubicación.*
3. Planes of possible location.  
*Planos de la posible ubicación*
4. Overall dimensions of the location  
*Dimensiones máximas de la ubicación*
5. Maximum allowable weight location (load on the ground or on the structure)  
*Pesos máximos admisibles en la ubicación (carga sobre el terreno o sobre la estructura)*
6. Access to grid.  
*Acceso a servicios de red eléctrica.*
7. Limitations on working time (working time limitations for conditions other services ...)  
*Limitaciones en los tiempos de trabajo (limitaciones de horario de trabajo por afecciones a otros servicios...)*
8. Special working conditions. Area with some kind of dangerous chemical products, fuels, etc.  
*Condiciones particulares de trabajo. Zona con algún tipo de peligrosidad por productos químicos, combustibles, etc.*
9. Civil Works  
*Obra civil*
  - a. Existing Civil works?  Yes  No  
*Obra civil existente?  Si  No*
  - b. It should be a new civil works?  Yes  No  
*Hay que hacer una obra civil nueva?  Si  No*
  - c. Possible visit to hypothetical location of the turbine?  Yes  No  
*Posible visita a ubicación hipotética de la turbina?  Si  No*

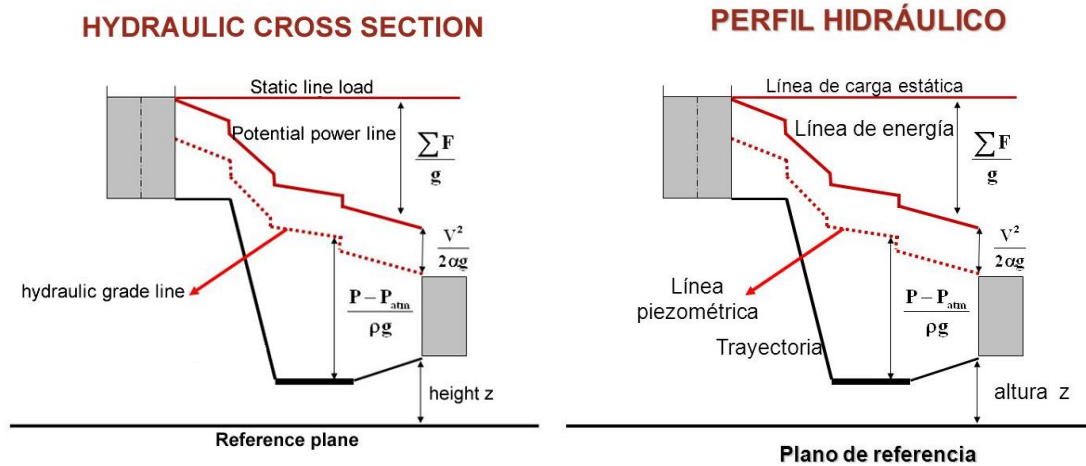
# Design of hydraulic turbo generators facilities.

*Dimensionamiento de instalaciones de turbogeneradores hidráulicos.*

## DATA INSTALLATION AND HYDRAULIC DATA *DATOS DE LA INSTALACIÓN Y DATOS HIDRÁULICOS*

### 10. Hydraulic cross section (if available)

*Perfil transversal hidráulico del salto (si se dispone)*



### 11. Diameter of the pipe or pipes.

*Diámetro de la tubería o tuberías.*

### 12. Dimensions of the installation:

*Cotas de la instalación:*

- Initial height pipe.  
*Cota inicial de la tubería.*
- Final height pipe.  
*Cota final de la tubería.*
- Pipe length.  
*Longitud de la tubería.*
- Coordinate of the deposit (if any).  
*Cota del depósito (si existe).*
- Maximum height of the deposit (if any).  
*Altura máxima del depósito (si existe).*

# Design of hydraulic turbo generators facilities.

## *Dimensionamiento de instalaciones de turbogeneradores hidráulicos.*

### 13. Flow rates:

*Caudales:*

- a. Design flow  
*Caudal de diseño*
- b. Statistical profile of the flow (if possible)  
*Perfil estadístico de los caudales (si es posible)*
- c. Average flow of the installation  
*Caudal medio de la instalación*
- d. Installation medium flow  
*Caudal mediano de la instalación*
- e. Minimum flow  
*Caudal mínimo*
- f. Maximum flow  
*Caudal máximo*

### 14. Installation drawings (if possible)

*Planos de la instalación (si es posible)*

### 15. Water analysis (to check the nature of water, corrosive or not ...)

*Análisis del agua (para comprobar la naturaleza del agua, corrosiva o no...)*

- a. Full composition of the water (if possible)  
*Composición completa del agua (si es posible)*
- b. Total Dissolved solids (TDS) & Total suspended solids in water (TSS)  
*Total Sólidos Disueltos (TDS) y Total Sólidos en Suspensión (TSS)*
- c. pH, conductivity and salinity  
*pH, conductividad y salinidad*
- d. Water hardness  
*Dureza del agua*
- e. Content of carbonate, bicarbonate, calcium and magnesium  
*Contenido en carbonatos, bicarbonatos, calcio y magnesio*

# Design of hydraulic turbo generators facilities.

*Dimensionamiento de instalaciones  
de turbogeneradores hidráulicos.*

## ELECTRICAL DATA DATOS ELÉCTRICOS

16. Existence of grid  
*Existencia de red eléctrica*
  
17. Data from the existing electricity grid  
*Datos de la red eléctrica existente*
  - a. System power  
*Potencia de la instalación*
  - b. Possibility of evacuation of power  
*Posibilidad de evacuación de potencia*
  - c. Working frequency  
*Frecuencia de trabajo*
  - d. Working voltage  
*Voltaje de trabajo*
  - e. Line diagram of the installation (if any)  
*Esquema unifilar de la instalación (si existe)*
  - f. Electrical installation drawings (if any)  
*Planos eléctricos de la instalación (si existen)*
  - g. Outfall location (if any)  
*Ubicación punto de vertido (si existe)*
  - h. Location point of consumption  
*Ubicación punto de autoconsumo*
  - i. Existence and type of network earthing  
*Existencia y tipo de la red de tierras*
  
18. Recommended or mandatory regulations.  
*Normativa recomendada u obligatoria*
  
19. Special conditions of wet building, ATEX, etc.  
*Condiciones especiales de edificio mojado, ATEX, etc.*

# Design of hydraulic turbo generators facilities.

*Dimensionamiento de instalaciones de turbogeneradores hidráulicos.*

## MATERIAL DATA DATOS DE MATERIALES

20. Use of the installation.

*Uso de la instalación.*

21. Materials used in the facility and in existing pipes.

*Materiales usados en la instalación y en las tuberías existentes.*

22. Existence of corrosion and impressed current systems.

*Existencia de sistemas anticorrosión y corrientes impresas.*

23. Data on known incompatibilities with materials at the facility.

*Datos sobre incompatibilidades conocidas con materiales en la instalación.*

24. Regulations recommended or mandatory.

*Normativas de aplicación recomendada u obligatoria.*