

ENZO OTTINO SRL - Strada di Pralungo 4 - 13892 BIELLA COSSILA BI
Codice Fiscale e Partita IVA: 00520800020 - Tel. 015-571285/571457 - Fax 015/571929
www.ottino.it - E-mail: info@ottino.it

Verifica di fattibilità installazione PaT (Pump as Turbine)

Questionario

| | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Richiedente: | <input type="text"/> | | |
| Azienda : | <input type="text"/> | | |
| Indirizzo : | <input type="text"/> | | |
| Telefono : | <input type="text"/> | Fax: | <input type="text"/> |
| E-mail : | <input type="text"/> | | |
| Rif. Impianto: | <input type="text"/> | | |
| Ubicazione : | <input type="text"/> | | |
| Altre informazioni | <input type="text"/> | | |
| Data compilazione: | <input type="text"/> | Numero Richiesta : | <input type="text"/> |



**Pompe come Turbine. Nuove tendenze per la
generazione e il recupero di energia**

Premessa

La pompa utilizzata come turbina (PaT), contrariamente a questa, è un prodotto disponibile a prezzi di serie, i cui ricambi sono reperibili a costi e tempi di consegna molto ridotti.

Una PaT non deve necessariamente essere utilizzata con portate costanti, in quanto è possibile e conveniente seguire le variabili installando più moduli costituiti da macchine con portate differenti.

Nel recupero energetico da condotte esistenti o di nuova realizzazione, il vantaggio indiscusso della PaT risiede nella possibilità di essere inserita in un qualsiasi punto ottimale della condotta, senza l'obbligo di uno scarico a pressione atmosferica.

Analogamente ad una turbina, la PaT sfrutta l'energia cinetica posseduta da una portata ad una certa prevalenza o salto per produrre energia elettrica, svolgendo in pratica la funzione di una valvola riduttrice di pressione, che andrebbe altrimenti a dissipare in energia termica gli attriti conseguenti alla perdita di carico introdotta dalla stessa.

Presupposto essenziale per l'installazione di una PaT è che il Produttore sia in possesso di una concessione ad uso idroelettrico, mentre l'opportunità di realizzare o meno l'impianto può essere considerata quando sia disponibile una certa portata Q [l/s] con un dislivello H [m] non inferiore a 15 m ed il prodotto $Q \times H$ sia almeno pari a 200.

1. Contesto di installazione

Industriale Civile Terziario

1.1 Tipologia di impianto:

- Impianto da realizzare
 Impianto esistente
 Distribuzione di acqua destinata al consumo umano
 Acquedotto irriguo
 Sistema Idrico Industriale
 Altra tipologia di impianto

Specificare :

1.2 Caratteristiche del fluido utilizzato

- Acqua potabile
- Acqua limpida destinata ad altri usi
- Acqua di restituzione depurata
- Acqua con impurità

Specificare il tipo di impurità :

- Acqua aggressiva

Specificare la natura degli aggressivi :

- Fluido di altre caratteristiche

Specificare la natura del fluido :

- Fluido temperatura ambiente

- Fluido ad altre temperature

Specificare l'escursione di Temperatura in °C:

2. Dati Idraulici**2.1 Derivazione**

- Da captazione superficiale
- Da sorgente
- Da serbatoio di accumulo
- Inserimento in condotta
- Altro

Specificare il tipo di derivazione :

2.2 Portata disponibile:Portata max : l/s N° mesi : Portata media : l/s N° mesi : Portata min : l/s N° mesi : **2.3 Prevalenza o salto disponibile:**Dislivello : mSalto utile : mPrevalenza totale : m.c.aContropressione a valle : m.c.aPrevalenza utile : m.c.a

3. Caratteristiche della condotta

3.1 A monte della PaT:

Tratto N° : Tubi Nuovi Tubi Usati
 Lunghezza : m
 Materiale :
 DN : PN :

Tratto N° : Tubi Nuovi Tubi Usati
 Lunghezza : m
 Materiale :
 DN : PN :

Tratto N° : Tubi Nuovi Tubi Usati
 Lunghezza : m
 Materiale :
 DN : PN :

3.2 A valle della PaT:

Tratto N° : Tubi Nuovi Tubi Usati
 Lunghezza : m
 Materiale :
 DN : PN :

Tratto N° : Tubi Nuovi Tubi Usati
 Lunghezza : m
 Materiale :
 DN : PN :

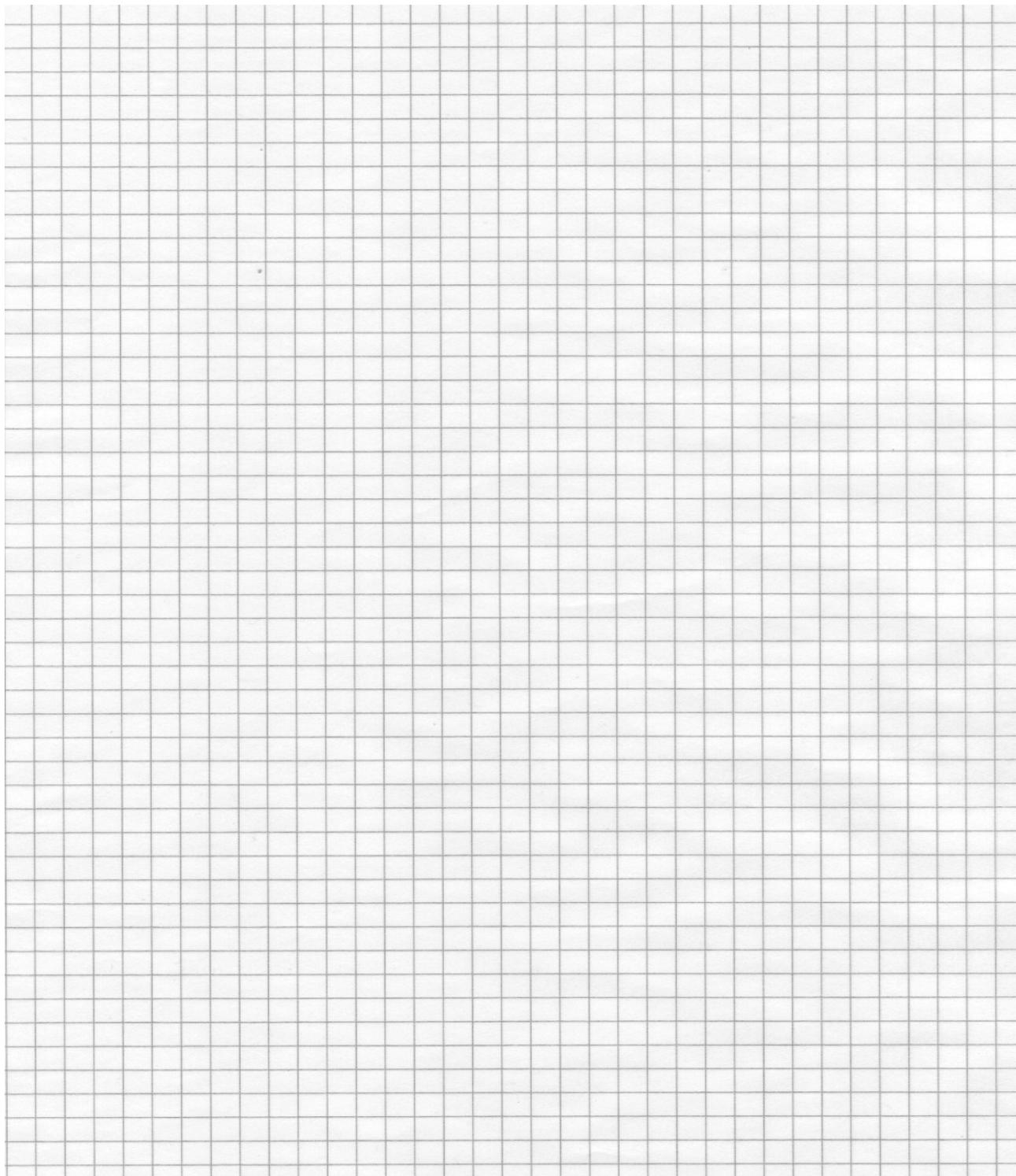
Tratto N° : Tubi Nuovi Tubi Usati
 Lunghezza : m
 Materiale :
 DN : PN :

3.3 Dispositivo di by-pass:

- Automatico Manuale Non richiesto
- Modulante
- On – off
- Valvola a fuso con attuatore
- Idrovalvola automatica
- Regola in portata
- Regola in pressione
- Regola livello
- Altro

Descrivere il sistema :

3.4 Configurazione schematica:



4. Caratteristiche del serbatoio**4.1 A monte della PaT o di carico:**

Esistente Nuova costruzione

Volume : m³
 Dimensioni (b x h x p): m
 Tipologia di costruzione :
 Quota di massimo invaso: m s.l.m.
 Quota di minimo invaso: m s.l.m.

4.2 A valle della PaT o di sbocco:

Esistente Nuova costruzione Non presente

Volume : m³
 Dimensioni (b x h x p): m
 Tipologia di costruzione :
 Quota di massimo invaso: m s.l.m.
 Quota di minimo invaso: m s.l.m.

Sbocco PaT sopra battente
 Sbocco PaT sotto battente

5. Caratteristiche elettriche :

Punto di connessione alla rete da realizzare
 Punto di connessione alla rete esistente

Tensioni di rete disponibili : V V V
 Frequenza di rete : Hz
 Potenza disponibile : kW

Esercizio in parallelo alla rete del Distributore
 Esercizio in isola

Eventuali condizioni o richieste particolari

6. Informazioni sul sito di Installazione

Altitudine : m s.l.m.

- Locale macchina esistente
- Locale macchina da realizzarsi
- In prossimità o all'interno di un centro abitato
- Accessibile da pubblica via
- Accessibile da pista o strada privata
- Transitabile con normali mezzi di locomozione
- Transitabile con mezzi fuoristrada o speciali
- Copertura ADSL
- Altro

Descrivere :

7. Note o quesiti del richiedente

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the respondent to provide notes or questions. The box is currently blank.

7.1 Schemi o disegni riferiti a un eventuale progetto preliminare

