



servizi - consulenza
&
outsourcing

**Progetto per la realizzazione di un
modello di impianto di generazione
integrata per la produzione di energia
elettrica e calore**

Studio di fattibilità sintetico

OBIETTIVI

Il lavoro effettuato si inserisce nell'ambito degli obiettivi generali quali: **perseguire il miglioramento** della sostenibilità ambientale dell'energia, anche in termini di uso razionale delle risorse territoriali, di tutela della salute, in particolare in termini di emissioni di gas ad effetto serra e di incremento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili; **assicurare l'economicità dell'energia** offerta ai clienti finali al fine di tutelare gli utenti-consumatori, con particolare riferimento alle famiglie che versano in condizioni economiche disagiate; **assicurare lo sviluppo** locale attraverso una crescente qualificazione dei servizi accrescendo l'efficienza negli usi finali dell'energia; **valorizzare le risorse locali**, favorendone la prospezione e l'utilizzo con modalità compatibili con l'ambiente; **perseguire un adeguato sviluppo** in equilibrio con il territorio nella localizzazione delle infrastrutture energetiche.

IL CONTESTO

L'attività svolta ha pertanto suggerito un indirizzo al progetto che si sviluppa naturalmente sfruttando la tecnologia applicata alle fonti di energia rinnovabile. In particolare il sito identificato come "Ex centralina di sollevamento delle acque" e le iniziative dell'area circostante, ad esempio "Contratto di Quartiere II", hanno consentito di sviluppare gli opportuni approfondimenti progettuali definendo gli input concreti di realizzazione del progetto.

L'analisi e la valutazione del contesto, su cui realizzare l'iniziativa, hanno indirizzato la ns. proposta sia in rapporto alla compatibilità ambientale, che al pieno rispetto delle peculiarità e delle competenze dei diversi attori locali.



servizi - consulenza
&
outsourcing

IL PROGETTO

Il progetto pertanto si sviluppa attraverso soluzioni impiantistiche in grado di risolvere le diverse problematiche connesse al nuovo uso delle risorse rinnovabili senza, peraltro, compromettere minimamente gli usi in atto ed in prospettiva futura.

Il canale Lanza, infatti, deve innanzi tutto assolvere alle funzioni di approvvigionamento idrico del fabbisogno irriguo locale. Inoltre la struttura "Ex centralina di sollevamento delle acque" può diventare un concreto punto di aggregazione polifunzionale ed in particolare riferito alle problematiche di risparmio energetico e di inquinamento atmosferico.

La ns. proposta prevede la realizzazione di un progetto tecnicamente integrato ed in grado di rispondere al fabbisogno energetico di energia elettrica e di calore sia dell'immobile "Ex centralina di sollevamento delle acque", che di un gruppo significativo di altre utenze circostanti successivamente determinato sulla base delle indicazioni concrete dell'Amministrazione della Città di Casale Monferrato.

La produzione di energia elettrica sarà effettuata con tecnologia idroelettrica (Progetto A – Minicentralina idroelettrica) e tecnologia fotovoltaica (Progetto B – Fotovoltaico pensile), la produzione di calore con tecnologia solare termica (Progetto C – Solare termico).

Il comune denominatore, relativo alle soluzioni di produzione ed utilizzo di energia previste dal presente progetto, è basato sull'utilizzo esclusivo di fonti di energia rinnovabile. Il modello previsto ha pertanto l'obiettivo di dimostrare concretamente la piena compatibilità ed efficienza di soluzioni tecnologicamente avanzate in perfetto equilibrio con l'ambiente locale.



servizi - consulenza
&
outsourcing

I VANTAGGI PER LA CITTA' DI CASALE MONFERRATO

- Riutilizzazione di una struttura comunale in modo coerente alla destinazione d'uso specifico
- Ristrutturazione e riqualificazione degli impianti tecnologici a servizio dell'immobile comunale
- Creazione di una struttura polivalente
- Creazione di punto di evidenza e sensibilizzazione relativo alle forme di produzione di energia basata su energia rinnovabile
- Conoscenza diretta delle applicazioni tecnologiche per il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento atmosferico
- Utilizzazione degli spazi di aggregazione inseriti nell'immobile
- Ricavo economico relativo alla concessione in uso dell'immobile
- Realizzazione sul territorio locale di soluzioni innovative per il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento atmosferico
- Acquisto di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili a valori competitivi



servizi - consulenza
&
outsourcing

FASI DI REALIZZAZIONE

Accordi di progetto

- Definizione accordo tra Città di Casale Monferrato e ns. società relativo alla concessione in uso dell'immobile "Ex Centralina di sollevamento delle acque"
- Definizione accordo con Ente Coutenza Canali Lanza e Mellana relativo alla concessione di acque ad uso idroelettrico

Esposizione "Ex Impianto di pompaggio"

- Definizione lay-out mostra permanente
- Smontaggio impianto di pompaggio
- Realizzazione opere di esposizione

Minicentralina idroelettrica

- Predisposizione progetto esecutivo
- Realizzazione opere di condotta ed edili
- Installazione e messa in funzione minicentralina

Impianto Fotovoltaico pensile

- Predisposizione progetto esecutivo
- Richiesta incentivi "Conto Energia"
- Realizzazione opere strutturali
- Installazione e messa in funzione impianto

Impianto solare termico

- Predisposizione progetto esecutivo
- Richiesta finanziamento per fonti rinnovabili
- Realizzazione opere impiantistiche sull'immobile
- Installazione e messa in funzione impianto immobile



servizi - consulenza
&
outsourcing

QUADRO TECNICO

Minicentralina idroelettrica

Quantità acqua Mc./s	Potenza installata KW	Produzione annua KWh
5	170	1.200.000

Impianto Fotovoltaico pensile

Quantità superficie Mq.	Potenza installata KW	Produzione annua KWh
200	25	27.500

Impianto solare termico

Quantità superficie Mq.	Potenza installata KW	Produzione annua KWh
5.14	25	2.600

QUADRO ECONOMICO

Intervento	Investimento (€)	Ricavo annuo (€)
<i>Minicentralina idroelettrica</i>	280.000,00	108.000,00
<i>Impianto Fotovoltaico pensile</i>	123.500,00	15.200,00
<i>Impianto solare termico</i>	3.000,00	800,00



servizi - consulenza
&
outsourcing

PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE INTERVENTI

FASI DI ATTIVITA' / (MESE)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Concessione in uso immobile "Ex Centralina di sollevamento acque"	■	■										
Concessione per uso idroelettrico acque Canale Lanza e Mellana	■	■										

FASI DI ATTIVITA' / (MESE)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
"Ex impianto di pompaggio" - Definizione lay-out mostra permanente		■	■									
"Ex impianto di pompaggio" - Smontaggio impianto di pompaggio			■	■								
"Ex impianto di pompaggio" - Realizzazione opere di esposizione					■	■	■	■				

FASI DI ATTIVITA' / (MESE)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mini centrale idroelettrica - Predisposizione progetto esecutivo	■	■										
Mini centrale idroelettrica - Realizzazione opere condotta ed edili			■	■								
Mini centrale idroelettrica - Installazione e messa in funzione					■	■						



servizi - consulenza
&
outsourcing

FASI DI ATTIVITA' / (MESE)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Impianto Fotovoltaico pensile – Predisposizione progetto esecutivo				■	■							
Impianto Fotovoltaico pensile – Richiesta incentivi "Conto Energia"						■	■	■				
Impianto Fotovoltaico pensile – Realizzazione opere strutturali									■	■		
Impianto Fotovoltaico pensile – Installazione e messa in funzione										■	■	

FASI DI ATTIVITA' / (MESE)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Impianto solare termico – Predisposizione progetto esecutivo					■	■						
Impianto solare termico – Richiesta finanziamento per fonti rinnovabili						■	■	■				
Impianto solare termico - Realizzazione opere impiantistiche									■	■		
Impianto solare termico – Installazione e messa in funzione										■	■	