

## COMUNE DI VIGONE



**progetto** Manutenzione straordinaria e riqualificazione energetica di fabbricato spogliatoi del Centro Sportivo Calcistico Vigone e Tennis Club Vigone

**oggetto** Ipotesi di utilizzo delle risorse per efficientamento energetico previste dal Bando C.S.E. anno 2022 e Conto Termico 2.0 DM 16.02.16

**ubicazione** Via San Francesco 21, 10067 Vigone (TO)

**tecnico** arch. Simone Spaccasassi

DATA

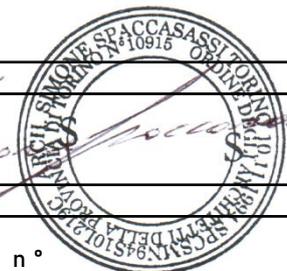
29/11/2022  
v01

COMMITTENTE

Comune di Vigone  
Piazza Palazzo Civico 18 10067  
Vigone (TO) - C.F. 85003470011  
segreteria@comune.vigone.to.it  
Resp. Lavori Pubblici  
geom. Mario Druetta

n°

ALLEGATO 1



## **Manutenzione straordinaria e riqualificazione energetica di fabbricato spogliatoi del Centro Sportivo Calcistico Vigone e Tennis Club Vigone in Via San Francesco 21.**

**Ipotesi di utilizzo delle risorse per efficientamento energetico previste dal Bando C.S.E. anno 2022 e Conto Termico 2.0 DM 16.02.16.**

### **STUDIO DI FATTIBILITÀ**

Il presente studio ha come finalità l'identificazione degli interventi da realizzare presso il Centro Sportivo di Vigone in Via San Francesco 21 che possono beneficiare dei contributi del Bando C.S.E. 2022. Si evidenzia che nel caso in cui non si possa beneficiare su tutti gli interventi dell'incentivo a fondo perduto, è possibile comunque usufruire degli incentivi previsti dal Conto Termico 2.0 che coprono fino al 40% dei costi massimi ammissibili previsti dal D.M. 16.02.16.

L'avviso del C.S.E. 2022 è relativo alla concessione di contributi a fondo perduto per la realizzazione di interventi di efficienza energetica anche tramite interventi per la produzione di energia rinnovabile negli edifici delle Amministrazioni comunali, attraverso l'acquisto e l'approvvigionamento dei relativi beni e servizi con le procedure telematiche del Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA).

Il contributo che può essere richiesto per un massimo di 5 edifici comunali ammonta da un minimo di 40.000,00 € ad un massimo di 215.000,00 € per una delle seguenti tipologie di forniture:

- Installazione impianti fotovoltaici;
- Installazione impianti solari termici;
- Sostituzione corpi illuminanti degli edifici;
- Sostituzione di infissi e chiusure oscuranti degli edifici;
- Sostituzione impianti termici con caldaie a condensazione;
- Sostituzione impianti termici con pompe di calore.

Per tale edificio, il Comune di Vigone è già in possesso di un progetto esecutivo che comprende una riqualificazione più generale dell'edificio prevedendo interventi, per esempio, anche su impianto elettrico e di illuminazione dei campi ed impianto di irrigazione; tali interventi non potranno essere incentivati dal Bando C.S.E..

Gli interventi incentivabili, già oggetto di progettazione precedente, potrebbero essere i seguenti:

- Sostituzione/rinnovo impianto termico;
- Sostituzione dei serramenti;
- Installazione impianto fotovoltaico ed eventualmente solare termico (quest'ultimo non è stato inserito nell'APE come intervento migliorativo perché è un impianto già presente, ma attualmente il suo contributo è meno significativo che ad inizio vita impianto e pertanto potrebbe essere valutata/considerata la sua sostituzione).

Si specifica che l'impianto fotovoltaico dovrà avere la caratteristica di auto consumare almeno l'80% dell'energia elettrica che produce e sarà quindi necessario affinare il dimensionamento con i consumi reali dell'immobile e facendo una stima della previsione dei consumi nel caso vengano installate pompe di calore, ma in aggiunta dovrà essere installato un accumulo elettrico al fine di garantire tale risultato.

Si specifica che attualmente la potenza di picco dell'impianto fotovoltaico è pari a 15,795 kW e la capacità dell'accumulo è pari a 13 kWh.

L'impianto fotovoltaico dovrà essere installato sul tetto dell'edificio e pertanto la manutenzione straordinaria della copertura deve essere realizzata prima dell'intervento di installazione in copertura; i costi di rifacimento della copertura e coibentazione della stessa non potranno essere incentivati con il Bando C.S.E., bensì attraverso risorse Comunali ed il Conto Termico 2.0.

Il finanziamento che si potrebbe ottenere dal Bando C.S.E. è un finanziamento a fondo perduto, mentre il Conto Termico copre i costi di coibentazione della copertura per una quota massima del 40%, pertanto necessita obbligatoriamente di un cofinanziamento con risorse comunali.

Per poter candidare un edificio all'avviso del C.S.E. con la richiesta di finanziamento di uno o più delle forniture precedentemente citate, occorre che l'edificio sia in possesso dell'APE dello stato di fatto e che negli interventi migliorativi previsti nell'attestato siano menzionati gli interventi oggetto di richiesta.

Di seguito, per ogni intervento vengono riassunti alcuni aspetti economici e tecnici.

## SOSTITUZIONE/RINNOVO IMPIANTO TERMICO

L'intervento comprende le seguenti macro - voci di intervento:

- Sostituzione del generatore di calore a gas con moderno a condensazione ed opere annesse come la canna fumaria e la rete del gas;
- Installazione di una pompa di calore accoppiata alla caldaia a condensazione per la produzione dell'acqua calda sanitaria;
- Rinnovamento completo della componentistica in centrale termica compreso l'accumulo termico per la produzione dell'acqua calda sanitaria;
- Installazione di valvole termostatiche sui terminali radianti;
- Sostituzione degli attuali terminali radianti "lato tennis club" con nuovi collegati ad una pompa di calore aria/aria al fine da rendere maggiormente flessibile l'utilizzo di tali locali;
- Opere elettriche annesse al rifacimento della centrale termica ed alla pompa di calore aria/acqua.

Il costo degli interventi sopra descritti stimato con il prezziario della Regione Piemonte ammonta ad € 92.236,25.

## SOSTITUZIONE SERRAMENTI

L'intervento prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Rimozione e smaltimento vecchi infissi;
- Fornitura e posa dei nuovi serramenti.

I serramenti da installare dovranno avere una trasmittanza termica inferiore a 1,3 W/m<sup>2</sup>K. Come rilevabile dal computo metrico estimativo sono stati previsti serramenti in alluminio a taglio termico ed il costo previsto ammonta ad € 77.054,65.

Tipologia di chiusura	Larghezza [cm]	Altezza [cm]	area [m <sup>2</sup> ]	Q.tà	area tot [m <sup>2</sup> ]	Tipologia apertura
finestra	200	105	2,10	28	58,80	anta ribalta
porta con sopra luce	100	318	3,18	4	12,72	a battente
porta	100	218	2,18	4	8,72	a battente
porta a due battenti	200	218	4,36	5	21,80	a battente
					<b>102,04</b>	

## **INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO E BATTERIA DI ACCUMULO**

L'intervento prevede la realizzazione in copertura di un impianto fotovoltaico da 15,795 kW ed una batteria di accumulo da 13 kWh. A cura dell'installatore è la verifica della percentuale di autoconsumo dell'impianto al fine di soddisfare la condizione di autoconsumare almeno l'80% dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Tale condizione non è di semplice soddisfacimento se non si utilizzano macchine elettriche come le pompe di calore e batterie di accumulo di sufficiente capacità. Realisticamente, per un impianto di tale potenza, la capacità di accumulo dovrebbe essere ben superiore al limite indicato.

Il costo di tale intervento stimato tramite il Prezziario della Regione Piemonte ammonta ad € 46.043,87.

## **RIFACIMENTO COPERTURA E COIBENTAZIONE**

L'intervento prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- Installazione sistemi di sicurezza per il lavoro in copertura;
- Smantellamento dell'attuale copertura;
- Rifacimento della catramatura delle linee di gronda / scoli di raccolta delle acque meteoriche;
- Preparazione della soletta per la posa dell'isolante;
- Posa del freno al vapore, del materiale isolante e del telo a copertura dello stesso;
- Posa nuova copertura in lamiera.

Il costo dell'intervento ammonta ad € 81.391,16; se rapportato alla superficie della copertura (404,70 m<sup>2</sup>) il costo normalizzato ammonta a 201,11 €/m<sup>2</sup>. Il Conto Termico prevede la copertura massima di costi ammissibili per 200 €/m<sup>2</sup>, essendo il costo maggiore l'incentivo del 40% deve essere calcolato sulla spesa massima ammissibile. Ovviamente per determinare il costo complessivo dell'intervento occorrerebbe considerare il ribasso offerto dalla ditta esecutrice delle opere e l'IVA, e l'incentivo andrebbe determinato su tale importo complessivo.

Trascurando tale calcolo, ma considerando che il ribasso sia pari al costo dell'IVA l'incentivo percepibile ammonterebbe ad € 32.376 e la quota a carico dell'Ente ammonterebbe ad € 49.015,16 o superiore se il ribasso incidesse meno dell'IVA.

## **CONCLUSIONI / QUADRO ECONOMICO**

In conclusione, si può affermare che la somma delle spese previste per le tre tipologie di forniture incentivabili dal Bando C.S.E. ammonta ad € 215.334,77 pertanto entro i limiti del Bando, escludendo il costo dell'APE che potrebbe essere recuperato con un piccolo ribasso sulle forniture.

Di seguito si riporta il quadro economico delle opere incentivabili dal Bando, si specifica che non sono state considerate spese tecniche perché è già stato effettuato un progetto esecutivo di tali interventi.

QUADRO ECONOMICO OPERE INCENTIVABILI DAL BANDO CSE	
	<b>IMPORTO</b>
1.A FORNITURE PER RINNOVO IMP. TERMICO	92 236,25 €
1.B FORNITURE PER SOSTITUZIONE SERRAMENTI	77 054,65 €
1.C FORNITURE PER INSTALLAZIONE IMP. FOTOVOLTAICO E BATTERIE ACCUMULO	46 043,87 €
<b>1. TOTALE IMPORTO FORNITURE</b>	<b>215 334,77 €</b>
2.A IVA AL 22%	47 373,65 €
2.B SPESE TECNICHE PER PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO	- €
2.C CNPAIA 4% SU 2.B	- €
2.D IVA AL 22% SU (2.B + 2.C)	- €
2.E IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	72,90 €
2.F ACCANTONAMENTO DI CUI ALL'ART. 113 D.LGS 50/16	4 306,70 €
2.G CONTRIBUTO ANAC	- €
<b>2. TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>51 753,24 €</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO (1. + 2.)</b>	<b>267 088,01 €</b>

L'unico intervento che non può essere incentivato dal Bando C.S.E. riguarda la coibentazione del tetto con un costo complessivo di circa € 100.000,00 IVA inclusa ed un incentivo di € 32.376 dal GSE previa redazione di una Diagnosi Energetica dell'Edificio comprendente l'analisi dei ponti termici ed un attestato di prestazione energetica post intervento di coibentazione. Tenendo in considerazione la somma che potrebbe essere erogata dal GSE la spesa complessiva per l'Ente ammonterebbe ad € 68.000,00.

QUADRO ECONOMICO OPERE NON INCENTIVABILI DAL BANDO CSE	
	<b>IMPORTO</b>
1.A LAVORI A CORPO PER RIFACIMENTO COPERTURA E COIBENTAZIONE	81 391,16 €
<b>1. TOTALE IMPORTO FORNITURE</b>	<b>81 391,16 €</b>
2.A IVA AL 22%	17 906,06 €
2.B SPESE TECNICHE PER PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO	- €
2.C CNPAIA 4% SU 2.B	- €
2.D IVA AL 22% SU (2.B + 2.C)	- €
2.E IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	72,90 €
2.F ACCANTONAMENTO DI CUI ALL'ART. 113 D.LGS 50/16	1 627,82 €
2.G CONTRIBUTO ANAC	- €
<b>2. TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>19 606,78 €</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO (1. + 2.)</b>	<b>100 997,94 €</b>

Per poter accedere ai finanziamenti previsti dal C.S.E. è bene fare affidamento sugli Allegati e le Guide disponibili al seguente link: <https://www.mite.gov.it/bandi/avviso-c-s-e-2022-comuni-la-sostenibilita-e-l-efficienza-energetica>.

Da ultimo si segnalano i seguenti indirizzi / siti internet utili ai fini del Bando C.S.E.:

- [www.indicepa.gov.it](http://www.indicepa.gov.it): verificare che i dati dell'Ente siano corretti;
- [presentazione-domanda.cse2022.it](http://presentazione-domanda.cse2022.it): portale attivo dal 23/11/2022 per l'inoltro delle istanze;
- [info@cse2022.it](mailto:info@cse2022.it): indirizzo email a cui fare riferimento per dubbi e chiarimenti relativi al Bando C.S.E.