

Ente richiedente: **COMUNE DI VITTORIA**

Allegato n. __ all'istanza prot. _____ del _____ (1)

**SCHEDA PROGETTO INTERVENTO DA FINANZIARE CON LE RISORSE ASSEGNATE IN ATTUAZIONE DEL
COMMA 22 DELL'ART. 7 DELLA LEGGE REGIONALE 17 MARZO 2016, N. 3**

1. Progetto

Miglioramento dell'efficiamento energetico dell'Istituto Comprensivo Traina plesso "Guglielmo Marconi", nel Comune di Vittoria, attraverso la riduzione dei consumi di energia.

2. Descrizione del progetto

Il Comune di Vittoria pone particolare attenzione all'edilizia scolastica partecipando ai diversi bandi pubblicati dal MIUR e dalla Regione finalizzati alla messa in sicurezza ed al miglioramento di tutto il patrimonio edilizio.

Il Comune, pertanto, intende attivare un progetto allo scopo di aderire all'avviso pubblico di invito alla presentazione di progetti da finanziare con le risorse di cui alla misura "realizzazione di investimenti da parte degli Enti locali" dell'Asse 10 del Programma di Azione e Coesione della Sicilia (Programma operativo complementare) 2014/2020, in conformità al combinato disposto del comma 22 dell'art. 7 della L.R. n. 3/2016 e del comma 7 dell'art. 21 della L.R. n. 8/2017.

L'avviso pubblico di invito PAC-POC 2014-2020 individua tra le misure del Piano di cambiamento quella relativa alla "Realizzazione di investimenti da parte degli Enti locali complementare al FERS/FSE, prevista dal citato comma 7 dell'art. 22 della L.r. n. 3/2016, che costituisce l'azione operativa 1 dell'Asse 10 "Miglioramento delle condizioni di contesto sociale ed economico dei sistemi urbani e territoriali siciliani", al quale il comune di Vittoria intende aderire per il seguente Obiettivo tematico dell'Accordo di Partenariato:

- ☐ OT 4 "Sostenere la transizione verso un'economia a basso tenore di carbonio in tutti i settori";

L'edificio scolastico "Guglielmo Marconi" dell'I.C. Traina, oggetto della presente relazione è ubicato nel Comune di Vittoria in Via Cacciatori delle Alpi e risale al 1978. L'edificio si trova complessivamente in un discreto stato di conservazione.

Esso risulta essere la sede della Scuola Media "G. Marconi" e presenta un piano terra ed un primo piano.

L'edificio è costituito da 28 aule, 3 uffici, 1 auditorium, 2 palestre, 1 biblioteca e 7 laboratori.

L'edificio è riscaldato da impianto a piastre radianti, non dotate di valvole termostatiche, servito da caldaia a gasolio ed altresì da n. 4 impianti autonomi di climatizzazione a pompa di calore di tipo mono split posti in alcuni vani.

Di seguito sono indicate, in modo schematico, le informazioni necessarie per una completa identificazione dell'edificio in esame. Tali informazioni, oltre a fornire una descrizione dello stato di fatto dell'involucro dell'edificio, saranno prese a base nella determinazione del fabbisogno di energia primaria J_{pk} .

Dati geometrici e termofisici

CONSISTENZA DELL'EDIFICIO		
Volume Lordo Riscaldato	m ³	20.173,08
Superficie lorda	m ²	5.043,27
Superficie netta	m ²	4.557,10
Altezza media netta	m	4,00
Numero di piani fuori terra	n.	2
Numero di piani interrati	n.	0
Numero di piani riscaldati	n.	2

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA	
Strutture verticali	c.a.
Tamponamenti esterni	Muratura a cassa vuota
Finitura esterna	Intonaco plastico
Strutture orizzontali	Laterocemento
Copertura	Piana non calpestabile
Infissi	Lamierino zincato
Vetro	Singolo

SUPERFICIE CHE DELIMITA IL VOLUME LORDO RISCALDATO (S)		
Nord-Est	m ²	808,48
Nord-Ovest	m ²	1.018,00
Sud-Est	m ²	1.018,40
Sud-Ovest	m ²	832,68
Superfici orizzontali	m ²	3.151,49
Sup.controtterra/altri edifici	m ²	3.151,49
TOTALE (S)	m²	9.980,54
Rapporto di forma	1/m	0,49

SUPERFICIE VETRATA (S _v)		
Nord-Est	m ²	93,95
Nord-Ovest	m ²	287,29
Sud-Est	m ²	258,93
Sud-Ovest	m ²	94,71
TOTALE (S_v)	m²	734,88

L'impianto termico, per il riscaldamento dei locali è del tipo centralizzato a vaso aperto. All'esterno dell'edificio, in locale seminterrato sono realizzati i locali tecnici, uno di questi è adibito a centrale termica. All'interno di quest'ultima sono alloggiati il generatore di calore con bruciatore alimentato a gasolio, con una potenza focolare di 775,6 KW ed una potenza utile di KWh 697,7. I componenti di sicurezza e controllo dell'impianto e la pompa di circolazione. Il fluido termovettore, riscaldato dal generatore di calore, viene condotto, tramite circuiti idronici coibentati ed elettropompa di circolazione, ai radiatori a elementi in ghisa ed ai ventilconvettori per la trasmissione del calore agli ambienti da riscaldare. La termoregolazione non esiste. Il funzionamento del generatore viene gestito regolando la temperatura dell'acqua in uscita tramite il termostato di lavoro inserito nel pannello comandi in dotazione al generatore stesso.

Classe energetica dell'edificio

In base ai rilievi effettuati e ai calcoli eseguiti all'immobile in questione in atto è attribuibile sommariamente la classe energetica G. L'individuazione della classe deve essere intesa esclusivamente valida per la determinazione degli impegni di efficientamento energetico. L'attestato di certificazione energetica sarà fornito in fase di gestione contrattuale nell'ambito del servizio di Energy Management.

L'intervento proposto per l'edificio scolastico riguarda la sostituzione caldaia e adeguamento regolazione impianto termico

La riqualificazione energetica degli impianti di riscaldamento nella scuola in oggetto consentirà risparmi energetici ottenibili dalla sostituzione della caldaia con una più efficiente e dall'adeguamento dell'impianto termico in termini stagionali, che possono oscillare dal 30% al 50% in base all'andamento della stagione invernale e al numero di interventi operabili.

Nella scuola in oggetto tutti i locali verranno adeguati al nuovo combustibile (gas metano) come prevede il DM.12/04/1996 e la canna fumaria verrà riprogettata per il funzionamento con combustibile gassoso.

I generatori installati saranno del tipo a condensazione modulari collegati in cascata che permettono una puntuale erogazione della potenza richiesta dagli ambienti sempre funzionando al massimo rendimento e regolati in funzione della temperatura esterna per evitare sprechi nelle giornate più miti.

La pompa a portata variabile abbinata all'installazione delle valvole termostatiche in tutti i radiatori permette un notevole risparmio sia di gas che di energia elettrica necessaria al funzionamento della pompa. La centrale termica viene predisposta alla tele gestione mediante un PC remoto o locale quindi, è possibile riprogrammare le ore di funzionamento, individuare velocemente delle disfunzioni nell'impianto, cambiare le temperature di funzionamento per adattarle alla richiesta dell'utenza.

Descrizione sintetica degli interventi.

Trasformazione a gas metano della centrale alimentata a gasolio con caldaie a condensazione modulari della potenza focolare di 776 KW;

Lavori di adeguamento del vano tecnico;

Installazione di centralina per la regolazione climatica della temperatura;

Installazione di impianto per il telecontrollo della centrale termica;

Installazione generalizzata di termostati divisionali e valvole termostatiche sui radiatori;

Ottimizzazione dell'impianto di distribuzione.

Stima dei costi

E' stata fatta un'analisi di massima dei costi erogati dai fornitori qualificati.

I costi del progetto sono così riassunti:

A) LAVORI	
1. Dismissione caldaia a gasolio, Bonifica del Serbatoio gasolio, Adeguamento vano tecnico, Fornitura ed installazione caldaia gas metano	€ 55.000,00
2. Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 2.000,00
	€ 57.000,00
B) Somme a Disposizione	
1. I.V.A. 22% applicata sui lavori	€ 12.540,00
2. Competenze Tecniche specialistiche (Diagnosi Energetica, se necessaria) compreso Iva, Cassa ed Oneri Previdenziali	€ 3.000,00
3. Incentivi Funzioni Tecniche art. 113 D.Lgs 50/2016 (2% su importo lavori)	€ 1.140,00
4. Oneri Conferimento Discarica	€ 3.000,00
5. Imprevisti ed arrotondamenti	€ 1.816,00
Tot. A + B	€ 21.496,00
Totale costi a carico dell'Amministrazione A+B (per richiesta finanziamento)	€ 78.496,00

3. Risultato atteso (R.A.) dalla realizzazione dell'intervento: R.A. 4.1

La riduzione dei consumi energetici annui nell'edificio pubblico scolastico oggetto di intervento viene stimato in **0,04 GWh**.

4. Valutazione quantitativa del R.A.

In funzione del risparmio energetico previsti è associata una riduzione di emissioni inquinanti in termini di tonnellate di **CO₂ pari a 20**.

5. Termine programmato per il completamento dell'intervento

La durata del progetto è stata fissata in 6 mesi.

L'ammontare stimato del progetto è di euro € 78.496,00 compreso I.V.A. di legge ed è stato calcolato tenendo conto dei prezzi applicati dalle aziende operanti sul mercato;

I costi per la sicurezza valutati in euro 2.000,00 in rispetto del D.Lgs. n. 81/2008.

I costi sono stati stimati in base al seguente crono programma:

Cronoprogramma finanziario dell'intervento

2019	2020	2021	2022	2023
€ 19.624,00	€ 58.872,00	€	€	€

Vittoria, **8 AGO 2019**

Il Dirigente Delegato
arch. Emanuele Ciccirella



FIRMA DEL LEGALE RAPPRESENTANTE

IL COMMISSARIO
Prof. Dott. Filippo Di Lorenzo