

## Scuola Primaria "Pier delle Vigne"

Città di Caiazzo (CE)



### Riqualificazione energetica (NZEB) dell'edificio con Partenariato Pubblico Privato (PPP)

Proponente	 <b>RIESCO</b> SPA Grosseto		
Oggetto	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO – ECONOMICA		Anno 2024
Documento	12_VERIFICHE NZEB		









Data	Revisione N°	Descrizione	Approvato	Firma
	03			
	02			
31/10/24	01			

# 1 VERIFICA NZEB

Le verifiche di legge relative alla qualifica “Near Zero Energy Building (NZEB)” della Scuola Primaria “Pier delle Vigne”, sita nel Comune di Caiazzo (CE), sono state effettuate mediante software di modellazione Logical Soft Termolog.

Si è modellato l’edificio in configurazione POST Intervento, in modo da verificare che a seguito della riqualificazione, quest’ultimo possa essere qualificato come NZEB.

Di seguito si riportano i risultati estrapolati dal software:

	<b>Verifiche igrotermiche</b> <i>Verifica superata</i>
	<b>Inerzia termica</b> <i>Verifica superata</i>
	<b>Coefficiente medio globale H'T</b> <i>Verifica superata</i>
	<b>Area solare estiva equivalente</b> <i>Verifica superata</i>
	<b>Formazione muffa ponti termici</b> <i>Verifica superata</i>
	<b>Indice di prestazione</b> <i>Verifica superata</i>
	<b>Efficienza media stagionale</b> <i>Verifica superata</i>
	<b>Dlgs 199/2021 rinnovabili</b> <i>Verifica superata</i>

1.1 Coefficiente medio globale H'T:

Verifiche di legge secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio

Valori limite di riferimento: Limiti relativi alla Normativa Nazionale Legge 90 - anno 2021

Tipo di intervento: Ristrutturazione importante di primo livello - NZEB

RIASSUNTO

	Esito	Verificato
Coefficiente medio globale H'T	1 / 1	SI
Verifica superata NZEB		

DETTAGLIO DELLE VERIFICHE DI LEGGE - Unità immobiliare 01

COEFFICIENTE MEDIO GLOBALE DI SCAMBIO TERMICO PER TRASMISSIONE PER UNITÀ DI SUPERFICIE DISPERDENTE

	Valore	Limite	Um	Verificato
H'T Unità immobiliare 01	0,326	0,580	W/m²K	SI

1.2 Area solare estiva equivalente:

Verifiche di legge secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio

Valori limite di riferimento: Limiti relativi alla Normativa Nazionale Legge 90 - anno 2021

Tipo di intervento: Ristrutturazione importante di primo livello - NZEB

RIASSUNTO

	Esito	Verificato
Area solare estiva equivalente	1 / 1	SI
Verifica superata NZEB		

DETTAGLIO DELLE VERIFICHE DI LEGGE - Unità immobiliare 01

AREA SOLARE EQUIVALENTE ESTIVA PER UNITÀ DI SUPERFICIE UTILE

	Valore	Limite	Um	Verificato
Asol,est/Asup utile Unità immobiliare 01	0,011	0,040	-	SI

\* Copia conforme all'originale \* COMUNE DI CAIAZZO n.0018057 del 13-11-2024 - arrivo

1.3 Formazione muffa nei ponti termici:

Verifiche di legge secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio

Valori limite di riferimento: Limiti relativi alla Normativa Nazionale Legge 90 - anno 2021

Tipo di intervento: Ristrutturazione importante di primo livello - NZEB

RIASSUNTO

	Esito	Verificato
Formazione muffa ponti termici	1 / 1	SI
Verifica superata NZEB		

DETTAGLIO DELLE VERIFICHE DI LEGGE - Unità immobiliare 01

VERIFICA MUFFA

	Valore	Limite	Um	Verificato
Ponti termici FEM				
Parete - Copertura	0,774	0,595	-	SI

1.4 Indice di prestazione:

Verifiche di legge secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio

Valori limite di riferimento: Limiti relativi alla Normativa Nazionale Legge 90 - anno 2021

Tipo di intervento: Ristrutturazione importante di primo livello - NZEB

RIASSUNTO

	Esito	Verificato
Indice di prestazione	1 / 1	SI
Verifica superata NZEB		

DETTAGLIO DELLE VERIFICHE DI LEGGE - Unità immobiliare 01

INDICE DI PRESTAZIONE TERMICA UTILE PER RISCALDAMENTO

	Valore	Limite	Um	Verificato
EPH,nd	39,948	42,065	kWh/m²a	SI

INDICE DI PRESTAZIONE TERMICA UTILE PER RAFFRESCAMENTO

	Valore	Limite	Um	Verificato
EPC,nd	8,032	9,056	kWh/m²a	SI

INDICE DI PRESTAZIONE GLOBALE DELL'EDIFICIO

	Valore	Limite	Um	Verificato
EPgl,tot	59,550	106,928	kWh/m²a	SI

1.5 Efficienza media stagionale:

Verifiche di legge secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio

Valori limite di riferimento: Limiti relativi alla Normativa Nazionale Legge 90 - anno 2021

Tipo di intervento: Ristrutturazione importante di primo livello - NZEB

RIASSUNTO

	Esito	Verificato
Efficienza media stagionale	1 / 1	SI
Verifica superata NZEB		

DETTAGLIO DELLE VERIFICHE DI LEGGE - Unità immobiliare 01

EFFICIENZA MEDIA STAGIONALE

	Valore	Limite	Um	Verificato
ng,H,tot - Efficienza media stagionale dell'impianto di climatizzazione invernale	1,044	0,562	-	SI
ng,W,tot - Efficienza media stagionale dell'impianto di produzione di ACS	0,835	0,512	-	SI

1.6 Verifica Dlgs 199/2021 Decreto Rinnovabili

Verifiche di legge secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio

Valori limite di riferimento: Limiti relativi alla Normativa Nazionale Legge 90 - anno 2021

Tipo di intervento: Ristrutturazione importante di primo livello - NZEB

RIASSUNTO

	Esito	Verificato
Dlgs 199/2021 rinnovabili	1 / 1	SI
Verifica superata NZEB		

DETTAGLIO DELLE VERIFICHE DI LEGGE - Unità immobiliare 01

COPERTURA % PER LA PRODUZIONE DI ACS DA FONTE RINNOVABILE

	Valore	Limite	Um	Verificato
Copertura percentuale	91,024	65,000	%	SI

COPERTURA % DEI CONSUMI PREVISTI PER ACS, RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO DA FONTE RINNOVABILE

	Valore	Limite	Um	Verificato
Copertura percentuale	54,048	65,000	%	NO

POTENZA MINIMA INSTALLATA PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER FONTE RINNOVABILE

	Valore	Limite	Um	Verificato
Potenza installata	71,100	21,600	kW	SI

VERIFICA PRESTAZIONE LIMITE D.Lgs 199/2021 CON FONTI RINNOVABILI

Verifica richiesta nei casi di impossibilità tecnica (da giustificare in relazione tecnica) a soddisfare le precedenti tre verifiche

	Valore	Limite	Um	Verificato
Prestazione globale	21,605	41,879	kWh/m²a	SI