



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PROVINCIA
DI
POTENZA

PROVINCIA DI POTENZA
UFFICIO EDILIZIA E PATRIMONIO
Piazza Mario Pagano - 85100 Potenza






Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Enrico Spera

FINANZIAMENTO: **P.N.R.R.** Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole

INCARICO: Progettazione definitiva/esecutiva, compresa la relazione geologica e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione riguardante la **“Realizzazione della Palestra dell'istituto “Nitti-Da Vinci-Falcone” di Potenza** (Cod.edificio 0760630518) - CUP H35E22000120006



PROGETTO ESECUTIVO
(artt. 33-43 del d.P.R. 207/2010)

N° ELABORATO:		DESCRIZIONE ELABORATO:		SCALA:		
TER.11		Asseverazione sistemi BACS				
PROGETTISTA INCARICATO:		<div><div>Società di ingegneria 3DLiFe srl Viale del Seminario maggiore 35 85100 Potenza P.Iva: 01654040763 email: ingegneria@3dlife.it</div><div><div>IAF: 34, 29 ISO 9001</div></div><div><div>legale rappresentante Ing. Lucio LISANTI legale rappresentante Ing. Lucio LISANTI</div></div><div><div>3DLiFe srl Via Seminario Maggiore 35 85100 Potenza (PZ) P.Iva 01654040763 www.3dlife.it</div></div></div>				
STUDI GEOLOGICI:		<div><div>Geol. Massimo Coviello Via Bertazzoni, 13 – 85100 Potenza E-mail: m.coviello@tiscali.it P.E.C.: m.coviello@pec.it Mobile: +393477877783</div><div>Geol. Massimo COVIELLO</div></div>				
IDRev	Set Trasmissione	Nome Modifica	Modificato da	Controllato da	Approvato da	Data
01	Consegna ESECUTIVO		AC	LL	LL	11/12/23



ASSEVERAZIONE SISTEMI BACS

Area geografica

Regione **Basilicata**

Comune di **Potenza**

Ubicazione intervento

Palestra dell'istituto Nitti-Da Vinci-Falcone di Potenza (Cod.edificio 0760630518).

Tecnico
ALFREDO PER. IND. RUSSO



Data elaborazione: 09/12/2023



ASSEVERAZIONE SISTEMI BACS

Di seguito si riporta l'elenco delle funzioni di regolazione asseverate per i servizi pertinenti che hanno portato alla valutazione della classe del sistema BACS.

[illegible]

[illegible]

+	1.10	Controllo dell'accumulatore termico (TES)							
		0	Accumulo continuo.						
	X	1	Accumulo a 2 sonde.						
		2	Predizione di carico sulla base dell'utilizzo dell'accumulo.						
NOTE Funzioni di regolazione non applicabili: 1.6, 1.9 Funzioni installate: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.4.a, 1.5, 1.7, 1.8, 1.10									

				B →							
				Definizione delle classi							
				Residenziale				Non residenziale			
				D	C	B	A	D	C	B	A
Colonna 1	2. REGOLAZIONE DELLA MANDATA DI ACQUA CALDA SANITARIA										
+	2.1	Controllo della temperatura di accumulo dell'ACS mediante riscaldatore elettrico o PDC elettrica									
		0	Controllo automatico ON/OFF.								
		1	Controllo automatico ON/OFF e avvio a tempo del caricamento.								
	X	2	Controllo automatico ON/OFF, avvio a tempo del caricamento e gestione multisensore dell'accumulo.								
+	2.2	Controllo della temperatura di accumulo dell'ACS mediante generatore di calore									
		0	Controllo automatico ON/OFF.								
		1	Controllo automatico ON/OFF e avvio a tempo del caricamento.								
	X	2	Controllo automatico ON/OFF, avvio a tempo del caricamento, mandata in base alla richiesta o regolazione della temperatura di ritorno o gestione multisensore dell'accumulo.								
+	2.3	Controllo della temperatura di accumulo dell'ACS con collettore solare e generatore di calore									
		0	Controllo manuale.								
		1	Controllo automatico della carica dell'accumulo solare (Prio. 1) e della carica dell'accumulo integrativo (Prio. 2).								
	X	2	Controllo automatico della carica dell'accumulo solare (Prio. 1) e della carica dell'accumulo integrativo (Prio. 2) più controllo della temperatura di mandata in base alla domanda o gestione dell'accumulo a multisensore.								
+	2.4	Controllo delle pompe di circolazione dell'ACS									
		0	Nessun controllo, funzionamento continuo.								
	X	1	Con programma a tempo.								
NOTE Funzioni di regolazione non applicabili: Nessuna Funzioni installate: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4											

				B →							
				Definizione delle classi							
				Residenziale				Non residenziale			
				D	C	B	A	D	C	B	A
Colonna 1	3. REGOLAZIONE DEL RAFFRESCAMENTO										
+	3.1	Controllo di emissione									
		0	Nessun controllo automatico della temperatura dell'ambiente.								
		1	Controllo automatico centralizzato: è presente solo un controllo automatico centrale agente sulla distribuzione o sulla generazione.								
		2	Controllo automatico per singolo ambiente: mediante valvola termostatica o regolatori elettronici.								
	X	3	Controllo automatico per singolo ambiente con comunicazione: tra regolatori e BACS (es. programmatore, set point della temperatura ambiente).								
		4	Controllo automatico per singolo ambiente con comunicazione e rilevatore di presenza: tra regolatori e BACS; controllo della domanda / rilevamento dell'occupazione (questo livello di funzione di solito non viene applicato a nessun sistema di emissione a reazione lenta con massa termica rilevante, ad esempio raffrescamento a pavimento).								
+	3.2	Controllo di emissione per sistemi TABS									
		0	Nessun controllo automatico della temperatura dell'ambiente.								

[illegible]

		0	Nessun controllo automatico.								
		1	Controllo automatico con programma orario fisso: per ridurre il tempo di funzionamento.								
	X	2	Controllo automatico con partenza/arresto ottimizzato: per ridurre il tempo di funzionamento.								
		3	Controllo automatico con valutazione della richiesta termica: per ridurre il tempo di funzionamento.								
	3.6	Interconnessione tra i sistemi di controllo di riscaldamento e raffrescamento									
		0	Nessuna interconnessione: i due sistemi sono controllati in modo indipendente e possono fornire contemporaneamente riscaldamento e raffrescamento.								
		1	Interconnessione parziale (in funzione del sistema HVAC): la funzione di controllo è impostata in modo da ridurre al minimo la possibilità di riscaldamento e raffrescamento simultanei. Ciò avviene generalmente un set point scorrevole per la temperatura di mandata del sistema centrale di controllo.								
		2	Interconnessione totale: la funzione di controllo garantisce il funzionamento non simultaneo di riscaldamento e raffrescamento.								
+	3.7	Controllo del generatore per raffrescamento									
		0	Controllo a temperatura costante.								
	X	1	Controllo a temperatura variabile in funzione della temperatura esterna.								
		2	Controllo a temperatura variabile in funzione del carico: questo include il controllo in funzione della temperatura ambiente.								
	3.8	Controllo sequenziale di differenti generatori									
		0	Priorità basate solo sul tempo di funzionamento.								
		1	Sequenza fissa basata solo sui carichi: ad es. in funzione delle caratteristiche del generatore, ad es. refrigeratore ad assorbimento vs. refrigeratore centrifugo.								
		2	Priorità basate sull'efficienza e sulle caratteristiche del generatore: il controllo delle operazioni del generatore è impostato individualmente per i generatori disponibili in modo che funzionino con un elevato grado di efficienza complessiva (es. aria esterna, acqua di fiume, calore geotermico, macchine di refrigerazione).								
		3	Sequenza basata sulla previsione del carico: la sequenza si basa su, ad es. COP e potenza disponibile di un dispositivo e la potenza richiesta prevista.								
+	3.9	Controllo della carica dell'accumulo di energia termica (TES)									
		0	Accumulo continuo.								
		1	Accumulo programmato.								
	X	2	Predizione di carico sulla base dell'utilizzo dell'accumulo.								
NOTE Funzioni di regolazione non applicabili: 3.3, 3.4, 3.4.a, 3.6, 3.8 Funzioni installate: 3.1, 3.2, 3.5, 3.7, 3.9											

B →

Definizione delle classi											
				Residenziale				Non residenziale			
				D	C	B	A	D	C	B	A
Colonna 1	4. REGOLAZIONE DELLA VENTILAZIONE										
+	4.1	Controllo della portata d'aria nei singoli ambienti (es. ventilatori on/off)									
		0	Nessun controllo automatico: il sistema funziona costantemente (ad es. interruttore controllato manualmente).								
	X	1	Controllo a tempo: il sistema funziona in base a un determinato orario.								
		2	Controllo basato sul livello di occupazione dell'ambiente: il sistema funziona in base all'occupazione (presenza, interruttore della luce, sensori a infrarossi ecc.).								
		3	Controllo basato sulla domanda: il sistema funziona in base alla domanda di qualità dell'aria (misurazione di CO2, VOC, ecc.).								
+	4.2	Controllo della temperatura nei locali tramite il sistema di ventilazione (sistemi a tutt'aria, combinazione con sistemi statici come raffrescamento a soffitto, radiatori, ecc.)									
		0	Controllo ON/OFF: portata d'aria fissa e temperatura dell'aria di mandata fissa a livello di ambiente, i set point della temperatura ambiente sono impostati individualmente.								
		1	Controllo continuo: sia la portata d'aria che la temperatura di mandata dell'aria possono essere variati continuamente; i set point di								

[illegible]

		1	Set point costante: un anello di regolazione permette di controllare la temperatura dell'aria di mandata, il set point è costante e può essere modificato solo con un'azione manuale.								
	X	2	Set point variabile con compensazione della temperatura esterna: un anello di regolazione consente di controllare la temperatura dell'aria di mandata. Il set point è una semplice funzione della temperatura esterna (es. funzione lineare).								
		3	Set point variabile con compensazione dipendente dal carico: un anello di controllo consente di controllare la temperatura dell'aria di mandata. Il set point è definito in funzione dei carichi in ambiente. Normalmente ciò può essere ottenuto solo con un sistema di controllo integrato che consenta di rilevare le temperature o la posizione dell'attuatore nelle diverse stanze.								
+	4.10	Controllo dell'umidità									
		0	Nessun controllo automatico: nessun loop di controllo permette di agire sull'umidità dell'aria.								
		1	Controllo del punto di rugiada: l'umidità dell'aria di mandata o dell'aria ambiente viene espressa con la temperatura del punto di rugiada e post riscaldamento dell'aria di mandata per portare l'umidità relativa al set point.								
	X	2	Controllo diretto dell'umidità: l'umidità dell'aria di mandata o dell'aria ambiente, un circuito di controllo abilita l'umidità dell'aria di mandata o dell'aria ambiente ad un dato set point. Il setpoint è fisso e predefinito dall'utente o a un valore ottimale fluttuante a un'energia minima ma entro limiti min./max. di aria condizionata della stanza.								

NOTE

Funzioni di regolazione non applicabili: 4.3

Funzioni installate: 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10

DATI INTERVENTO E CLASSIFICAZIONE

DATI INTERVENTO

Regione: Basilicata
 Comune: Potenza
 Indirizzo: Palestra dell'istituto "Nitti-Da Vinci-Falcone" di Potenza (Cod.edificio 0760630518).
 Piano:
 Interno:

DESCRIZIONE INTERVENTO

Dettagli del progetto:

Nuovo edificio
 ☒

Ristrutturazione edificio
 ☐

Modifica BACS pre-esistente
 ☐

Altro (vedi note e specifiche aggiuntive):
 ☐

 Note e specifiche aggiuntive: Progettazione definitiva/esecutiva, compresa la relazione geologica e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione riguardante la "realizzazione della Palestra dell'istituto "Nitti-Da Vinci-Falcone" di Potenza (Cod.edificio 0760630518) - CUP H35E22000120006.

Destinazione d'uso:

Residenziale
 ☐

Non residenziale
 ☒

 Oggetto dell'attesto:

Intero edificio
 ☒

Unità immobiliare
 ☐

Gruppo di unità immobiliare
 ☐

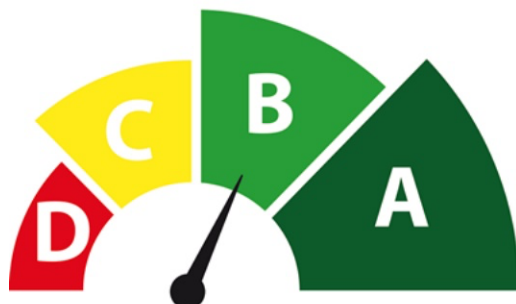
Servizi:		Presente	Asseverato
	Riscaldamento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Raffrescamento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Produzione acqua calda sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ventilazione meccanica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Condizionamento dell'aria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schermature solari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gestione tecnica delle abitazioni e degli edifici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In qualità di soggetto responsabile dell'asseverazione del sistema BACS, consapevole di assumere la qualifica di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt. 359 e 481 del Codice Penale

- vista la UNI EN ISO 52120-1;
- visto il sistema BACS installato;
- considerati i soli servizi e le funzioni di regolazione pertinenti ai sensi del punto 5.3 della UNI/TS 11651;
- esaminate le funzioni di regolazione pertinenti e le funzioni di regolazione operative di cui al prospetto A.1;

ASSEVERO che

Il sistema BACS è conforme ai requisiti della classe di efficienza **B** in conformità alla UNI EN ISO 52120-1.



Nome (in stampatello): ALFREDO PER. IND. RUSSO

Posizione:

In nome e per conti di: Società di ingegneria 3DLiFe srl

Indirizzo: Viale del Seminario maggiore 35 - 85100 POTENZA (PZ)

Data: 09/12/2023

Firma: _____

A circular professional stamp of Alfredo Russo, Perito Industriale. The stamp contains the text: "PERITI INDUSTRIALI E PERITI INDUSTRIALI", "PER. IND.", "RUSSO", "ALFREDO", "SOCIETÀ", "POTENZA", "85100". A signature is written over the stamp.