#A9299 05-11-2026
ROSARIO STRIANESE
Caserma Minucci Napoli





CONFIGURAZIONE SELEZIONATA VS. RIFERIMENTO:Caserma Minucci Napoli			
Codice	**Descrizione**	**Q.tà**	**Prezzo**
842030180X	SET 80	2	€ 4.318
842030092X	KIT ESTERNO CASCATA SET DN32 modelli 60 - 70 - 80 - 100 - 120 - 160	2	€ 857
819010004	~~PFB-1500 L~~ **(diviso su 2 da 750)**	1	€ 3.654
Prezzo totale			**€ 14.004**

ACCESSORI RICHIESTI			
Codice	**Descrizione**	**Q.tà**	**Prezzo**
842040009X	KIT ESTERNO RICIRCOLO T-SET/SET	1	€ 78
C22050001	Termometro per acqua calda	1	€ 46
C22050004	Termometro per acqua fredda	1	€ 46
Prezzo totale			**€ 170**

DATI DI PROGETTO			
Tipologia di edificio		Centro sportivo	
Numero docce	14	Numero di occupanti	25
Tipologia di generatore		Pompa di calore	
Potenza del generatore	25 kW	Temperatura del generatore	60 °C
Volume di ACS da erogare nel periodo di punta	1800 L	Durata periodo di punta	20 min.
Temp. acqua di rete	10 °C	Temp. servizio ACS	45 °C
Tempo di preriscaldamento desiderato	35 min.	Portata minima ACS	5 l/min.
Fonte/Ispezione 1		Solare termico	
Volume minimo accumulo	**1435 L**	**Volume accumulo selezionato**	**1500 L**
Tempo di preriscaldamento della soluzione		**54 min.**	
Portata minima ACS	**126,00 l/min.**	**Portata erogabile effettiva**	**148,34 l/min.**

Caratteristiche

- Modulo pensile compatto con ingombri ridotti
- Carter in lamierino pre-verniciato
- Predisposizione per il montaggio del kit di ricircolo ACS
- Coibentazione in polietilene espanso a cellule chiuse che isola l’intera idraulica
- Tubazioni dell’acqua calda sanitaria in ACCIAO INOX
- Valvole di intercettazione su ogni connessione
- Valvola di sicurezza sul circuito ACS integrata
- Facile installazione Plug and Play
- Uso semplice ed economico

Descrizione di capitolato

SET 80

• Modulo pensile compatto con ingombri ridotti
• Carter in lamierino pre-verniciato
• Predisposizione per il montaggio del kit di ricircolo ACS
• Coibentazione in polietilene espanso a cellule chiuse che isola l’intera idraulica
• Tubazioni dell’acqua calda sanitaria in ACCIAO INOX
• Valvole di intercettazione su ogni connessione
• Valvola di sicurezza sul circuito ACS integrata
• Facile installazione Plug and Play
• Uso semplice ed economico

- Codice: 842030180X
- Pressione massima circuito primario: 10 bar
- Pressione massima circuito sanitario: 10 bar
- Wt: 374 mm
- Lt: 194 mm
- Ht: 590 mm
- Peso netto: 27 kg
- Connessioni circuito primario: UNI ISO 228/1 – G 1
- Connessioni circuito sanitario: UNI ISO 228/1 – G 1
- P1: 590 mm
- P2: 590 mm
- Dimensioni imballo: 63 x 40 x 21 cm
- Peso imballo: 30 kg

KIT ESTERNO CASCATA SET DN32 modelli 60 - 70 - 80 - 100 - 120 - 160

- Codice: 842030092X
- Uscite digitali: -1

Serbatoio PFB

- Codice: 819010004
- Materiale: Acciaio al carbonio S 235 JR
- Capacita' serbatoio: 1500 L
- Classe energetica: C
- Numero boccaporti: 1
- Temperatura massima accumulo: 95 °C
- Pressione massima accumulo: 6 bar
- Temperatura massima serpentino 1: 99 °C
- Pressione massima serpentino 1: 9 bar
- Superficie serpentino 1: 4 m^2
- Wt: 1250 mm
- Lt: 1250 mm
- Ht: 2145 mm
- Dimensioni imballo: 125 x 125 x 229 cm
- Peso imballo: 237 kg

Accessori richiesti

KIT ESTERNO RICIRCOLO T-SET/SET

- Codice: 842040009X
- Uscite digitali: -1

Termometro per acqua calda

- Codice: C22050001

Termometro per acqua fredda

- Codice: C22050004

Dati di progetto

- Tipologia di edificio: Centro sportivo
- Numero docce: 14
- Numero di occupanti: 25
- Tipologia di generatore: Pompa di calore
- Potenza del generatore: 25 kW
- Temperatura del generatore: 60 °C
- Volume di ACS da erogare nel periodo di punta: 1800 L
- Durata periodo di punta: 20 min.
- Temp. acqua di rete: 10 °C
- Temp. servizio ACS: 45 °C
- Tempo di preriscaldamento desiderato: 35 min.
- Portata minima ACS: 5 l/min.
- Coefficiente portata di picco: 1.0
- Fonte/Ispezione: Solare termico
- Volume minimo accumulo: 1435 L

- Volume accumulo selezionato: 1500 L
- Tempo di preriscaldamento calcolato: 52 min.
- Tempo di preriscaldamento della soluzione: 54 min.
- Portata minima ACS: 126,00 l/min.
- Portata erogabile effettiva: 148,34 l/min.

Relazione sintetica di calcolo

Calcoli

Temp. iniziale accumulo
T0 = Tg = 60°C

Temp. min. ammissibile accumulo
Tf = Tout + 2 = 47°C

Temperatura media dell'accumulo
Tavg = (T0 + Tf) ÷ 2 = 53,50 °C

Volume di ACS da erogare nel periodo di punta
Wf = kc • No • Td • Fd = 1 • 25 • 10 • 9 = 1800 L

Volume minimo accumulo
Vmin = [Wf • (Tout - Tin) - P • Tm • 860 ÷ 60] ÷ [(T0 - Tf) + (Tf - Tin) • kr]
Vmin = [1800 • (45 - 10) - 25 • 20 • 860 ÷ 60] ÷ [(60 - 47) + (47 - 10) • 0.7] = 1435 L

Volume selezionato dell'accumulo = 1500 L

Tempo di preriscaldamento per il volume selezionato
Tpr = 60 • cw • Vmin • (Tout - Tf) ÷ (P • 1000)
Tpr = 60 • 1.162 • 1500 • (45 - 47) ÷ (25 • 1000) = 54 min.

Portata minima richiesta
Fmin = Nd • Fd
Fmin = 14 • 9 = 126,00 L/min.

Portata erogabile
Utilizzando i grafici delle prestazioni, la portata erogabile da

- SET 80 = 74.17 L/min.

La portata erogabile totale è quindi 148.34 L/min.

Dati di progetto

Tipologia di edificio = Centro sportivo
Numero docce (Nd) = 14
Numero di occupanti (No) = 25
Coefficiente di contemporaneità (kc) = 1
Durata periodo di punta (Tm) = 20 min.
Tipologia di generatore = Pompa di calore
Potenza del generatore (P) = 25 kW
Temperatura del generatore (Tg) = 60 °C
Temp. acqua di rete (Tin) = 10 °C
Temp. servizio ACS (Tout) = 45 °C
Portata minima ACS (Fw) = 5 L/min.
Num. fonti integrative/ispezioni = 1

Costanti e coefficienti

Durata doccia (Td) = 10min.
Portata doccia (Fd) = 9L/min.
Costante riduzione miscelazione (kr) = 0.7
Calore specifico Acqua (cw) = 1.162Wh/(kg °C)
O21 = 0.5
Coefficiente di riduzione scambio bollitori (Kex) = 0.5