

Comune di PALERMO
Provincia di PALERMO

RELAZIONE TECNICA

Progetto impianto di Riscaldamento

OGGETTO: Edificio 2D - Progetto n. 10 impianti di riscaldamento

COMMITTENTE: IACP di Palermo

Il Tecnico

OGGETTO: Edificio 2D - Progetto n. 10 impianti di riscaldamento

INFORMAZIONI GENERALI

- Comune di PALERMO
- Provincia di PALERMO.
- Edificio: 2D.
- Progetto di n. 10 impianti di riscaldamento ad acqua calda nel suddetto Edificio sito in _ .
- L'edificio è costituito in totale da n. 10 unità immobiliari.
- Committente: IACP di Palermo.
- Temperatura esterna di progetto: 5.00 °C.
- Progettista degli impianti termici dell'edificio: Ing. Silvio Greco.
- Direttore dei Lavori degli impianti termici dell'edificio: Ing. Silvio Greco.

DATI TECNICO COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO

Nell'edificio in oggetto sono presenti n. 10 Centrali Termiche (Impianti Termici) di seguito elencati:

- 1) Centrale Termica: "CT 2d A6 H".**
- 2) Centrale Termica: "CT 2d A4 D".**
- 3) Centrale Termica: "CT 2d A5 H".**
- 4) Centrale Termica: "CT 2d A1 D".**
- 5) Centrale Termica: "CT 2d A8".**
- 6) Centrale Termica: "CT 2d A7 D".**
- 7) Centrale Termica: "CT 2d A9 D".**
- 8) Centrale Termica: "CT 2d A2".**
- 9) Centrale Termica: "CT 2d A10 D".**
- 10) Centrale Termica: "CT 2d A3".**

DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI TERMICI

Vengono in seguito riportati i dati relativi agli impianti termici (centrali termiche):

Centrale Termica n. 1: CT 2d A6 H

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 4 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 15.1 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 2 210 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 13 l;
- Portata: 128 l/h;
- Massima perdita di carico: 333 daPa;

Centrale Termica n. 2: CT 2d A4 D

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;

- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 6 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 14.8 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 2 112 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 12 l;
- Portata: 126 l/h;
- Massima perdita di carico: 153 daPa;

Centrale Termica n. 3: CT 2d A5 H

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 4 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 16.6 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 1 539 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 8 l;
- Portata: 81 l/h;
- Massima perdita di carico: 89 daPa;

Centrale Termica n. 4: CT 2d A1 D

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 4 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 15.9 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 2 036 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 10 l;
- Portata: 112 l/h;
- Massima perdita di carico: 257 daPa;

Centrale Termica n. 5: CT 2d A8

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 6 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 18.0 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 1 993 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 10 l;
- Portata: 98 l/h;
- Massima perdita di carico: 205 daPa;

Centrale Termica n. 6: CT 2d A7 D

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 4 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 15.1 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 2 013 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 12 l;
- Portata: 117 l/h;
- Massima perdita di carico: 252 daPa;

Centrale Termica n. 7: CT 2d A9 D

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 6 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;

- Salto Termico Effettivo al Generatore: 16.4 °C;
 - Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
 - Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
 - Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
 - Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
 - Potenza Utile del Generatore: 2 625 W;
 - Contenuto acqua nell'impianto: 12 l;
 - Portata: 141 l/h;
- Massima perdita di carico: 188 daPa;

Centrale Termica n. 8: CT 2d A2

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 5 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 15.7 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 2 477 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 12 l;
- Portata: 138 l/h;
- Massima perdita di carico: 35 daPa;

Centrale Termica n. 9: CT 2d A10 D

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;
- N. 8 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 15.0 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 4 499 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 22 l;
- Portata: 264 l/h;
- Massima perdita di carico: 176 daPa;

Centrale Termica n. 10: CT 2d A3

Descrizione generale dell'impianto termico

- Tipologia: Caldaia a condensazione, tubi in multistrato elementi radianti modulari in alluminio;
- Sistema di generazione: Caldaia a condensazione;
- Sistema di termoregolazione: Per singolo ambiente;
- Sistema di contabilizzazione dell'energia termica: ;
- Sistema di distribuzione del vettore termico: Tubi di polietilene reticolato (PE-X) - UNI 9338 annegati nel massetto;

- N. 3 terminali del tipo elementi radianti modulari in alluminio.

Schema funzionale dell'impianto relativo alla centrale termica

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti di distribuzione, dei terminali e dei dispositivi di regolazione, nonché tabelle riassuntive delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati allegati alla presente relazione.

Specifiche dell'impianto

- Temperatura di mandata del Generatore: 80.0 °C;
- Salto Termico Effettivo al Generatore: 15.7 °C;
- Salto Termico di progetto dei Terminali: 13.0 °C;
- Salto Termico di progetto degli Anelli: 13.0 °C;
- Densità del fluido termovettore: 0.9756 kg_m/dm³;
- Viscosità del fluido termovettore: 0.0000004144 m²/s;
- Potenza Utile del Generatore: 1 463 W;
- Contenuto acqua nell'impianto: 7 l;
- Portata: 82 l/h;
- Massima perdita di carico: 8 daPa;

PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

I risultati di calcolo, oltre a quelli innanzi riportati per ogni impianto, sono dettagliatamente riportati nelle schede e grafici allegati, dai quali si possono rilevare quantità e qualità dei materiali da utilizzare, nonché informazioni sulla regolazione di valvole e detentori per un ottimale bilanciamento degli impianti.

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
- schede con indicazione delle caratteristiche di tubazioni, terminali e valvole utilizzate.

Il progettista

(timbro e firma)