

WARNER VILLAGE METROPOLITAN

Napoli - Italy

Cinema multisala

7 sale

Multiplex Clima Solution, WSHP Edition

Anno 2002



L'eccezionale cinema Metropolitan è una storica struttura realizzata nel 1950 nel pieno centro di Napoli, all'interno di grotte e cavità sotterranee scavate nel tufo che erano state nel passato usate come abitazioni, magazzini e addirittura come rifugio antiaereo. Convertito nel 2002 a moderno multisala con annessa galleria commerciale, il cinema è stato acquisito nel 2009 dal Gruppo italiano Martos

La Sfida

Per conto di una delle Major più importanti del mondo, i Progettisti dovevano creare un moderno cinema multisala completamente immerso nel sottosuolo, ad oltre 30 metri di profondità sotto un centro storico fra i più densamente popolati, nel pieno rispetto delle severe leggi e normative vigenti.

La struttura avrebbe dovuto comprendere anche i negozi di una piccola galleria commerciale, ricavata nei corridoi di accesso alle sale, e naturalmente gli uffici per gli operatori.

I vincoli da superare erano veramente numerosi ed apparivano invalicabili.

Gli spazi tecnologici che si potevano ricavare sarebbero stati angusti e di difficile accesso.

Le norme di prevenzione incendi imponevano numerose e severe limitazioni per la realizzazione di una centrale termica in quelle condizioni, con l'ulteriore imposizione di non emettere prodotti della combustione verso l'esterno.

Sarebbe inoltre stato necessario contenere tutti gli impianti all'interno di un volume esistente, impiegando all'esterno solo lo spazio strettamente necessario per le prese dell'aria di rinnovo e per le relative espulsioni.

Doveva infine essere abbattuta la propagazione di rumore verso l'esterno, rappresentato da una delle zone più prestigiose del centro storico napoletano.



Warner Village Metropolitan - La grotta principale a cantiere aperto e vista interno sala.



L'edificio

- Grotte sotterranee scavate nel tufo

Le dimensioni

- 7 sale cinematografiche
- Oltre 1.600 posti a sedere

Il team

- Committente Warner Village Cinemas, Italy
- Progetto architettonico Capaldo International, Italy
- Progettazione impianti Servizi Integrati / CBS, Italy
- Realizzazione impianti F.Ili D'Arienzo, Italy

A proposito di Warner Village Cinemas

Nata nel 1996 come joint venture tra i due colossi Warner Bros International Theatres e Village Roadshow Australia, la catena Warner Village Cinemas è stata pioniera nello sviluppo dei moderni cinema multisala Europei, offrendo strutture innovative, tecnologie all'avanguardia, programmazioni avvincenti e numerosi servizi accessori. Warner Village Cinemas è stata acquisita nel 2003 dal gruppo SBC International Cinemas nel Regno Unito e rinominata Vue, mentre in Italia è stata incorporata nella catena The Space Cinema.

La soluzione

Dopo avere scoperto l'esistenza di un vecchio pozzo in grado di assicurare una consistente portata d'acqua ed avere ottenuto le autorizzazioni al suo utilizzo, il Progettista aveva inizialmente pensato ad un impianto centralizzato con pompe di calore acqua-acqua. Questa soluzione però era stata presto scartata a causa della complessità nella realizzazione e regolazione delle reti dei fluidi e della collocazione delle pompe di calore.

Il sistema di climatizzazione scelto è dunque di tipo decentralizzato a tutt'aria, basato su unità monoblocco a pompa di calore acqua-aria reversibili che impiegano l'acqua come sorgente termica (Water Source Heat Pump).

L'acqua proveniente dal pozzo, alla temperatura di 15°C e con una portata massima di 29 l/s, attraversa i gruppi di filtrazione del tipo a sabbia e viene inviata a due scambiatori di calore a piastre, ciascuno dei quali ha una potenza di 650 kW ed opera in totale riserva all'altro.

Il circuito secondario di utilizzo impiega pompe di circolazione a portata variabile, con controllo a pressione costante sull'impianto, per alimentare le pompe di calore acqua-aria reversibili a servizio dei diversi locali.

Le sale impiegano pompe di calore acqua-aria di tipo rooftop, specializzate per ambienti ad elevato affollamento. Installate in vani tecnici, funzionano con energia elettrica e non richiedono combustibile. Sono dotate di recupero di energia sull'aria espulsa di tipo termodinamico attivo, con compressore dedicato che aumenta l'efficienza e riduce il fabbisogno di acqua, di controllo della qualità dell'aria con sonda CO₂ integrata, di ventilatori in corrente continua a controllo elettronico di portata e di gestione estiva dell'umidità mediante post-riscaldamento gratuito a recupero di gas caldo.

Il sistema di climatizzazione del multisala si completa con altre pompe di calore acqua-aria di tipo orizzontale, verticale e rooftop per le cabine di proiezione, il foyer, gli uffici e la zona ristorazione.

Anche i negozi della galleria commerciale sono dotati di pompe di calore acqua-aria, di tipo orizzontale oppure a mobiletto, alimentate dallo stesso circuito idraulico secondario.

L'intero impianto è controllato dal sistema Clivet di supervisione centralizzata, che visualizza le informazioni sul comfort negli ambienti e sullo stato del sistema e delle unità di climatizzazione. Consente inoltre di programmare automaticamente ogni singola unità in base alle condizioni desiderate ed agli orari di funzionamento prescelti.

I risultati

La scelta di un sistema decentralizzato e fortemente specializzato è stata un fattore determinante per il successo della realizzazione.

Le pompe di calore elettriche non richiedono alcuna centrale termica, e dunque nemmeno le relative pratiche di prevenzione incendi e le ispezioni periodiche previste dalla legge. Inoltre non generano prodotti della combustione.

I tempi di cantiere sono stati fortemente ridotti, grazie alla notevole semplificazione delle reti idrauliche ed all'uso di unità compatte che racchiudono al proprio interno la maggior parte dei componenti dell'impianto, già collaudati prima della spedizione.

La particolare soluzione adottata ha inoltre aumentato l'efficienza energetica e quindi ridotto i costi di gestione, abbattendo al contempo l'impatto ambientale grazie all'impiego di una sorgente termica rinnovabile.

Per maggiori informazioni sui sistemi Clivet
www.clivet.com



Warner Village Metropolitan - Vista unità Clivet disposta in vano tecnico e unità CSNX-H di Clivet.

Il Sistema

- 8 pompe di calore acqua-aria Clivet CSNX-H, di tipo rooftop con recupero energetico per locali ad elevato affollamento, a servizio delle sale cinematografiche
- 4 pompe di calore acqua-aria Clivet CH, CH-V e rooftop CRH per le cabine di proiezione, foyer e zona ristorazione
- Oltre 40 pompe di calore acqua-aria Clivet di tipo pensile canalizzabile EVH oppure a mobiletto WH per negozi ed uffici
- Sistema di supervisione centralizzata Clivet

A proposito di WSHP

Il sistema di climatizzazione decentralizzato Water Source Heat Pump si basa su pompe di calore la cui sorgente energetica è rappresentata da acqua a perdere disponibile in natura, come ad esempio pozzo, falda, fiume, lago, mare.