

Palacinema – Locarno

Progettazione Impianti Riscaldamento, Ventilazione, Raffreddamento, Climatizzazione, Sanitario e captazione acqua da lago.

Palacinema di Locarno



La città di Locarno ha inteso realizzare un vero e proprio Palazzo del Cinema allo scopo di "ancorare" definitivamente il Festival Internazionale del Film alla regione rafforzandone la sua posizione nel panorama internazionale.

Il Palazzo del Cinema, con una volumetria di ca. 6'800 m³ (recuperato dalle ex-scuole) accoglie 3 sale cinematografiche (due da 150 posti e una da 540), l'amministrazione del Festival Internazionale del Film di Locarno e un Centro Cantonale di

Competenze Cinematografiche e Audiovisive della Svizzera Italiana (CCCA) che si occuperà della formazione, produzione, servizio e coordinamento delle attività audiovisive presenti sul territorio, insediandovi una "Film Commission", intesa come piattaforma in grado di offrire servizi tecnici e un'accoglienza di qualità, così da stimolare i produttori di progetti audiovisivi a scegliere il Ticino come scenario per realizzare produzioni cinematografiche.

Centrale impianti termici



L'obiettivo dell'edificio è di integrare attività, strutture, progetti esistenti e nuovi, in una logica di "cluster" di valenza nazionale e internazionale, che contempli attività di ricerca e di formazione, attività produttive, servizio marketing e vendita nel settore dell'audiovisivo, con agganci ai mondi della tecnologia, all'industria multimediale, a teatro, poesia, filosofia, letteratura e spettacolo in generale.

Chiaramente la trasformazione del vetusto edificio scolastico risalente agli anni 1892 - 1894 in un moderno stabile dotato di performanti impianti tecnologici, dal punto di vista impiantistico costituiva sicuramente un impegno non indifferente, in questa ottica il nostro studio è stato scelto per le diverse fasi di studio di progettazione, appalti e parzialmente per la direzione dei lavori.

Il nostro Studio attivo in Svizzera e all'estero dal 1971 a tutt'oggi ha esperito oltre 1'700 mandati di progettazione e studi specialistici nei campi della domotica e della protezione ambientale, con un organico massimo di 25 collaboratori.

Recentemente lo Studio ha concentrato le sue attività nella ricerca e sviluppo di nuove tecnologie nel campo degli impianti di riscaldamento, ventilazione, raffreddamento, climatizzazione e sanitari. Per quanto riguarda lo stabile Palacinema tenuto conto della tipologia e dei contenuti dello stabile, nonché dei requisiti imposti dallo standard Minergie, si è optato per un sistema di condizionamento totale per le sale cinema e locale multiuso e climatizzazione parziale per i locali (Foyer, uffici, archivi).

Gli impianti sono quindi stati suddivisi per i diversi settori di utilizzo, al fine di adeguare gli effettivi carichi termici alle condizioni termoigrometriche e alle effettive attività. I quali:

- Sala Cinema 1
- Sala Cinema 2 e 3
- Foyer
- Sala multiuso e teatro
- Locali amministrazione "Festival"
- Locale archivio / audio-video / CCD

per un volume totale di aria trattata di ca. m³/h 90'000.00

Particolare attenzione è stata data dalla scelta del sistema di produzione dell'energia termica e frigorigena, al fine di operare alle massime condizioni di rendimento, ottimizzandone i consumi.

La produzione di energia termica è garantita da una pompa di calore acqua-acqua con medio primario acqua di falda della potenzialità di 450 kW, mentre l'energia frigorigena necessaria al condizionamento degli ambienti, ca. 1'050 kW, è assicurata da una stazione di pompaggio di acqua da lago.

In considerazione del fatto che l'acqua di lago presenta una notevole escursione termica a dipendenza dell'andamento stagionale e della profondità di captazione al fine di ottenere una costante di temperatura sufficiente e permettere una funzione di free-cooling integrale (10°C al punto di utilizzo e 7°C al punto di prelievo) è stato necessario scendere ad una profondità di 45 m. tenuto conto della notevole lunghezza della condotta (ca. 1'000 ml).



Centrale impianti di climatizzazione



Pompe di captazione



Questa soluzione ha evidentemente presupposto una accurata analisi dei vari aspetti, quali:

- Manutenzione stazione di pompaggio
- Pulizia periodica "cuffie" di captazione
- Alloggiamento e ancoraggio condotte
- Pressioni di esercizio nelle condotte e alimentazione elettrica

Tenuto conto di questi motivi è stato deciso di adottare un sistema di pompe di aspirazione "sotto battente" (sistema booster).

Palacinema

Parametri essenziali

Volume edificio: 6'800 m³

Edificio multifunzionale

- 3 sale cinematografiche (500, 150, 150 posti)
- 1 sala multiuso (200 posti)
- Spazi amministrativi
- Spazi didattici
- Spazi comuni e multifunzionali

Posa tubazioni di captazione



Parametri tecnici:

- Potenza termica 450 kW captazione in falda
- Potenza frigorifera 1'050 kW captazione a lago
- Trattamento aria 89'500 m³/h

Anno di progettazione: 2014 – 2015

Anno di realizzazione: 2015 – 2017

Costo globale CHF 35.0 Mio.

Costi impianti CHF 4.1 Mio.

Captazione a lago

Parametri essenziali

- Pompe di captazione 2 x 180 m³/h
- Cuffie di captazione posate a 45 m di profondità
- Condotta di trasporto acqua ca. 1'000 metri (di cui 350 nel lago) – DN250

Anno di progettazione: 2016 – 2017

Anno di realizzazione: 2017

Costi impianti CHF 550'000 Mio.

Principali operatori

Committente: Palacinema SA Locarno

Progettazione Architettonica: Arch. Alejandro Zaera Polo, Arch. Maider Llaguno Munitxa, Arch. Dario Franchini, Arch. Silvia Passiglia

Progettazione impiantistica e domotica: Studio Dr. Ing. ETHZ Marco De-Carli Locarno

Collaboratori: R. Bregy, C. Dieni, M. Salvato, J. Ijkcic

