

CAMPUS USI-SUPSI - LUGANO-VIGANELLO

PRESTAZIONI

Consulenza, progettazione e direzione lavori per l'impiantistica:

- riscaldamento-raffreddamento
- ventilazione-condizionamento dell'aria
- sanitario
- aria compressa
- gas speciali
- impianto MCRG



DESCRIZIONE

Scuola universitaria della Svizzera Italiana e Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana.

La scuola è suddivisa in 4 blocchi, torretta nord, stecca est, torretta sud e stecca ovest.

La produzione calore avviene attraverso una centrale di quartiere di proprietà AIL. La parte del calore lato CAMPUS USI/SUPSI sarà prodotta recuperando il calore di processo di ritorno dal centro di calcolo svizzero CSCS di Cornaredo.

Mediante una termopompa acqua-acqua si produrrà il calore necessario. Per l'emergenza e per la produzione di acqua calda sanitaria è presente una caldaia a gas a condensazione.

Tale centrale sarà in grado di fornire il calore a bassa temperatura per il riscaldamento e il preriscaldamento dell'acqua calda sanitaria, e l'alta temperatura per la produzione di acqua calda sanitaria.

La distribuzione calore verso gli utilizzatori avviene mediante gruppi ripartiti in base alle caratteristiche termiche di utilizzo.

Distribuzione nei seguenti gruppi principali:

- plafoni radianti - uffici, aule, fitness, ristorante, auditorio e asilo nido
- ventilconvettori - laboratori pesanti
- corpi riscaldanti - depositi
- ventilazioni
- acqua calda sanitaria

La regolazione della temperatura ambiente nei singoli locali avviene mediante termostati di ambiente, con gestione e supervisione a distanza.

La ventilazione è stata dimensionata secondo la norma SIA 2024. Gli impianti di ventilazione, senza controllo dell'umidità servono le seguenti zone: zona fitness, zona refettorio, zona cucina, zona stecca ovest + laboratori, zona auditorio, zona stecca est + laboratori, zona torretta nord, zona torretta sud. Ventilazione autorimessa meccanica per il controllo CO.

Impianto di evacuazione fumi e calore per l'autorimessa.

La produzione freddo avviene per mezzo di uno scambiatore di calore che cede calore direttamente al circuito di mandata acqua di lago del centro di calcolo svizzero CSCS di Cornaredo.

La distribuzione freddo verso gli utilizzatori avviene mediante gruppi ripartiti in base alle caratteristiche termiche di utilizzo.

Distribuzione nei seguenti gruppi principali:

- plafoni radianti - uffici, aule, fitness, ristorante, auditorio e asilo nido
- ventilconvettori - laboratori pesanti
- ventilazioni

Apparecchi standard sanitari come scuole.

Produzione acqua calda sanitaria centralizzata per servizi igienici, spogliatoi fitness e cucina-ristorante.

Rubinetti e impianto di irrigazione per l'esterno. Posti anti-incendio secondo attestato incendio

Pompe di sollevamento acque luride senza materia fecale e pompe di sollevamento acque luride con materia fecale per lo smaltimento degli scarichi ai piani inferiori. Produzione di aria compressa centralizzata per i laboratori.

Distribuzione gas speciali per laboratori dal locale bombole.

Progettazione			Superficie	Costo dell'opera
2016			30'000 m ²	CHF. ca. 125'000'000.--
Messa in funzione			Volumetria	Costo degli impianti
2020			105'000 m ³	CHF. ca. 15'000'000.--
Dati tecnici impianti			Committente	Architetti
Potenza termica:	500	kW	Consorzio USI/SUPSI per Campus Est di Lugano- Viganello c/o SUPSI via Pobietto 11 6928 Manno	Tocchetti e Pessina via G. Motta 12 6900 Lugano
Temperature operanti riscaldamento:	40/30	°C		
Potenza frigorifera:	1'200	kW		
Portata totale aria trattata:	190'000	m ³ /h		