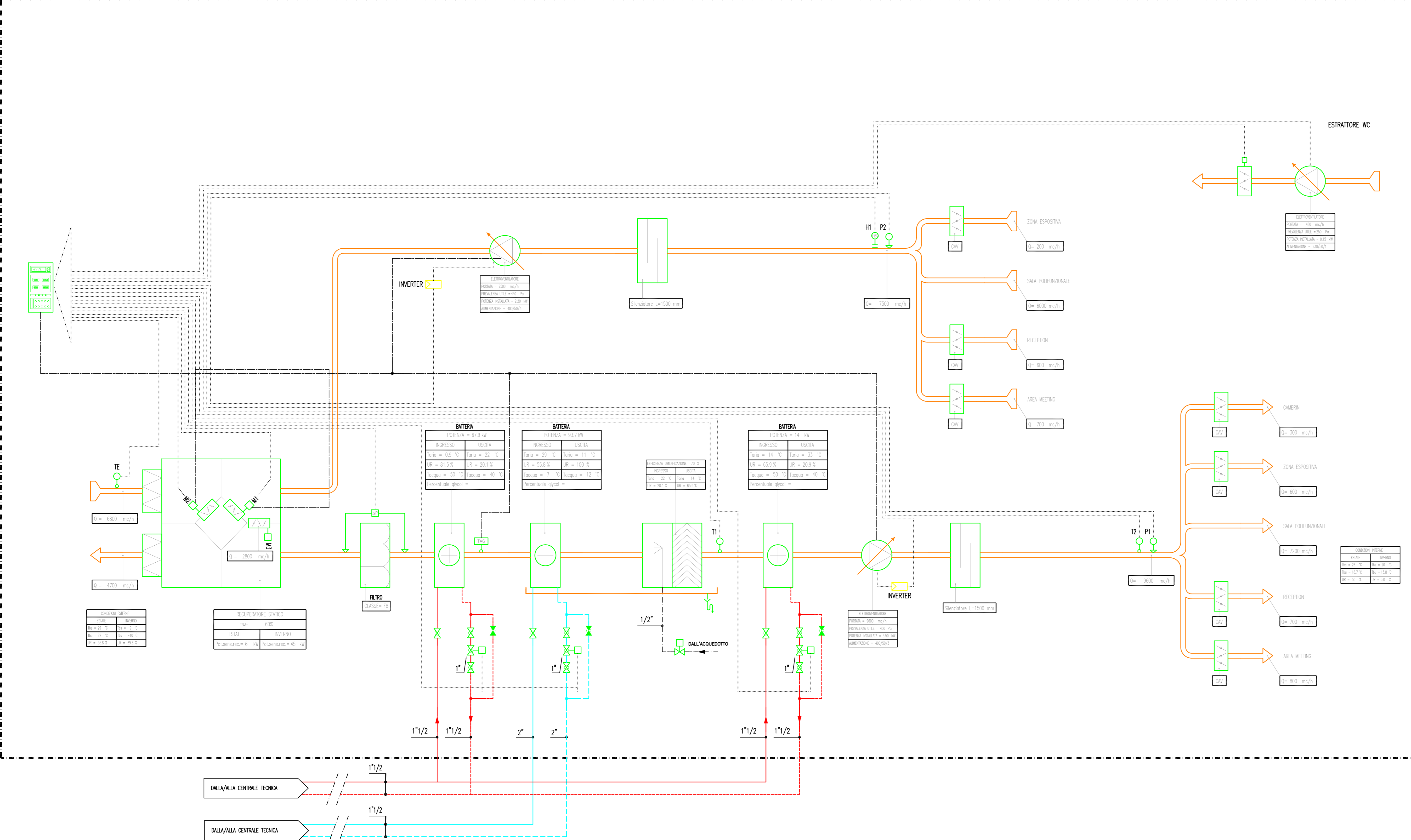


UTA - SALA POLIFUNZIONALE, ZONA ESPOSITIVA, RECEPTION - 8600 mc/h



LEGENDA

	Valvola di intercettazione a flusso avviato
	Valvola di intercettazione a flusso avviato normalmente chiuso
	Valvola di non ritorno (il senso del flusso è indicato dalla freccia)
	Filtro a Y (a cestello)
	Valvola di sicurezza omologata a norme ISPSL
	Scarico convogliato
	Giunto elastico antivibrante
	Valvola termostatica a basso inerzia termica
	Manometro
	Termometro
	Sonda di temperatura
	Contattore
	Elettropompa in esecuzione singola
	Elettropompa in esecuzione gemellata di tipo elettronico. Triangolo vuoto uguale pompa in funzionamento, triangolo pieno uguale a pompa in stand-by.

NOTA BENE

- Prevedere sfidii nei punti alti dell'impianto e scarichi nei punti bassi da convogliare alla più vicina plattina di scarico  
 - Tutti gli scarichi, da eseguire in galleria (max acqua fino ad 80°C) devono essere raccordati e convogliati nei pozzi prefissati

**VALVOLAME:**

- Le valvole "down" essere di tipo filettato per diametri fino a 2" e flangiato per diametri superiori.
- Le valvole di intercettazione saranno a sfera per diametri fino a 2" e a farfalla per diametri superiori.
- Le caratteristiche di tenuta (PN) e temperatura devono essere idonee per i fluidi convogliati considerando una maggiorazione del 20% rispetto ai valori massimi raggiungibili nel circuito servito; in ogni caso tutto il valvolame e tubazioni, apparecchiature devono essere certificate almeno PN10
- Per tutte le intercettazioni, se non diversamente specificato, prevedere:
  - \* filo di DN250 - valvole a tenuta morbida, a scartamento ridotto, PN16
  - \* maggiore di DN250 - saracinesche a cuneo gammatto, essati da manutenzione, PN10
- Per le valvole di rifugio prevedere valvole tipo wafel a doppio cinget
- Le valvole, eccetto quelle di regolazione di cui se ne fornisce indicazione, dovranno avere diametro non inferiore alle tubazioni sulle quali sono installate

**TUBAZIONI:**

- Tubazioni acqua calda, refrigerata in acciaio nero senza saldatura, a norma UNI 10255 serie leggera per diametri fino ad DN100 ed UNI EN 10216-1/2R per diametri superiori
- Tubazioni acqua impianto, in acciaio zincato trafilato senza saldatura UNI 10255 serie leggera
- Le tubazioni in acciaio nero devono essere verniciate con due mani di antiruggine colore diverso
- Sono previsti sfidii automatici nei punti più alti delle dorsali di distribuzione degli impianti serviti.
- Effettuare in banchi di PVC per tutte le tubazioni in centrale, e in alluminio per quelle esterne al fabbricato.
- Prevedere scotole di facile apertura (cerniere) sul valvolame dell'acqua refrigerata

**ISOLANTI:**

- latti, lastre flessibili estruse a microcellule chiuse, Superfine, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero nei diametri e spessori idonei oventi le caratteristiche tecniche sotto specificate:
- requisiti dell'applicazione: impianti di riscaldamento, raffrescamento e acqua sanitaria con spessori secondo norme d.p.r. 412/93
- requisiti dell'isolante:
  - \* temperatura d'impiego: latti (-200 °C) da -50 °C a +105 °C, lastre (-200 °C) a +85 °C;
  - \* Conduttività termica (legge 10/91):  $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$  a 40 °C,  $\lambda=0,039 \text{ W/mK}$  a 0°C (DN EN ISO 8497 / DIN EN ISO 12667)
  - \* Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqua:  $\mu=7,000$  (DN EN 13469/ DIN EN 12068)
  - \* Classe di reazione al fuoco del manufatto finito: Euroclasse B-s1, d0 (DN EN 13501, CL1 (norme UNI 8457, UNI 9174)
  - \* Problematicherie di corrosione su latti di rame e acciaio: DIN 19887/7 \* Ph neutro
  - \* Mobilità di posa in opera secondo manuale di montaggio fornito dalla azienda produttrice e comunque vanno rispettate le seguenti lavorazioni:
    - manicioli infilati nelle tubazioni prima del loro montaggio;
    - nel caso di latti, incollaggio con collante apposto prodotto;
    - isolamento nelle zone in corrispondenza dei sostegni delle tubazioni mediante supporti costituiti da semiguai di polietilene, testata in gomma, barriera al vapore con carta alluminio 0,5 mm, protezione in lamiera.
- Tutte le tubazioni traslucide all'esterno del fabbricato hanno finitura in lamierino di alluminio

LEGENDA

	Valvola di intercettazione a flusso avviato filettato
	Valvola di intercettazione a flusso avviato normalmente chiuso
	Valvola di regolazione a due vie filettata
	Valvola di regolazione a due vie flangiate
	Termometro da candela
	Sonda di temperatura da candela
	Sonda di unità da candela
	Termostato antigelo
	Pressostato differenziale
	Regolatore automatico di portata per impianti a portata costante.
	Estroventilatore a portata variabile

NOTA BENE

- L'installatore è tenuto a verificare le precondizioni utili effettivamente necessarie in base all'installazione di componenti utilizzati e di percorsi effettivamente realizzati.

- Prevedere sfidii nei punti alti dell'impianto e scarichi nei punti bassi da convogliare alla più vicina plattina di scarico

**VALVOLAME:**

- Le valvole "down" essere di tipo filettato per diametri fino a 2" e flangiato per diametri superiori.
- Le valvole di intercettazione saranno a sfera per diametri fino a 2" e a farfalla per diametri superiori.
- Le caratteristiche di tenuta (PN) e temperatura devono essere idonee per i fluidi convogliati considerando una maggiorazione del 20% rispetto ai valori massimi raggiungibili nel circuito servito; in ogni caso tutto il valvolame e tubazioni, apparecchiature devono essere certificate almeno PN10
- Per tutte le intercettazioni, se non diversamente specificato, prevedere:
  - \* filo di DN250 - valvole a tenuta morbida, a scartamento ridotto, PN16
  - \* maggiore di DN250 - saracinesche a cuneo gammatto, essati da manutenzione, PN10
- Per le valvole di rifugio prevedere valvole tipo wafel a doppio cinget
- Le valvole, eccetto quelle di regolazione di cui se ne fornisce indicazione, dovranno avere diametro non inferiore alle tubazioni sulle quali sono installate

**TUBAZIONI:**

- Tubazioni acqua calda, refrigerata in acciaio nero senza saldatura, a norma UNI 10255 serie leggera per diametri fino ad DN100 ed UNI EN 10216-1/2R per diametri superiori
- Tubazioni acqua impianto, in acciaio zincato trafilato senza saldatura UNI 10255 serie leggera
- Le tubazioni in acciaio nero devono essere verniciate con due mani di antiruggine colore diverso
- Sono previsti sfidii automatici nei punti più alti delle dorsali di distribuzione degli impianti serviti.
- Effettuare in banchi di PVC per tutte le tubazioni in centrale, e in alluminio per quelle esterne al fabbricato.
- Prevedere scotole di facile apertura (cerniere) sul valvolame dell'acqua refrigerata

**CANALI:**

- Condizionatori in classe di sigillatura di tipo "C" come previsto dalla SMACNA e Eurovent 2/2 (DN EN 12237).
- I canali di tipo spinodiolo devono essere conformi a UNI EN 12237, UNI EN 1306 ed UNI EN 13719.
- Le condizionate di mandata e ripresa correnti all'interno del fabbricato (controffissi) sono coibentate.
- Le condizionate di mandata e ripresa correnti all'esterno del fabbricato sono coibentate con isolante di spessore minimo 32 mm.
- Finitura delle condizionate all'esterno del fabbricato in lamierino di alluminio smaltato con guaina di polietilene, testata in gomma, barriera al vapore con carta alluminio 0,5 mm.
- Tutti i terminali di mandata e ripresa aria devono essere previsti di griglia di taratura.
- Utilizzo di deflettori in tutte le curve critiche, specialmente nelle condizionate di mandata all'uscita del regolatore di portata

**ISOLANTI:**

- latti, lastre flessibili estruse a microcellule chiuse, SuperFine, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero nei diametri e spessori idonei oventi le caratteristiche tecniche sotto specificate:
- requisiti dell'applicazione: impianti di riscaldamento, raffrescamento e acqua sanitaria con spessori secondo norme d.p.r. 412/93
- requisiti dell'isolante:
  - \* temperatura d'impiego: latti (-200 °C) da -50 °C a +105 °C, lastre (-200 °C) a +85 °C;
  - \* Conduttività termica (legge 10/91):  $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$  a 40 °C,  $\lambda=0,039 \text{ W/mK}$  a 0°C (DN EN ISO 8497 / DIN EN ISO 12667)
  - \* Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqua:  $\mu=7,000$  (DN EN 13469/ DIN EN 12068)
  - \* Classe di reazione al fuoco del manufatto finito: Euroclasse B-s1, d0 (DN EN 13501, CL1 (norme UNI 8457, UNI 9174)
  - \* Problematicherie di corrosione su latti di rame e acciaio: DIN 19887/7 \* Ph neutro
  - \* Mobilità di posa in opera secondo manuale di montaggio fornito dalla azienda produttrice e comunque vanno rispettate le seguenti lavorazioni:
    - manicioli infilati nelle tubazioni prima del loro montaggio;
    - nel caso di latti, incollaggio con collante apposto prodotto;
    - isolamento nelle zone in corrispondenza dei sostegni delle tubazioni mediante supporti costituiti da semiguai di polietilene, testata in gomma, barriera al vapore con carta alluminio 0,5 mm, protezione in lamiera.
- Tutte le tubazioni traslucide all'esterno del fabbricato hanno finitura in lamierino di alluminio

**COMUNE DI RACCONIGI**  
 Provincia di Cuneo  
 Piazza Carlo Alberto n. 1 - 12037 RACCONIGI  
 tel. 0172/212141 - fax. 0172/28575  
 email: comune.racconigi@provincia.cuneo.it

RIQUALIFICAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'EX CINEMA S.O.M.S.  
 REALIZZAZIONE DI UNA SALA POLIVALENTE  
 Codice CUP: F44B13000170001

OGGETTO TECNICO INCARICATO DEL PROGETTO  
**TECNIC**  
 Ing. Franco BETTA - Arch. Alessandro BETTA - Ing. Fabrizio BETTA  
 C.so MONTENAPOLEONE, 77/A - 10121 TORINO  
 tel. (+39) 011 2424231 - fax. (+39) 011 2389543  
 www.technicgrouping.com - info@technicgrouping.com

Arch. Alessandro BETTA - Progetto edile    Ing. Fabrizio BETTA - Progetto strutturale    Ing. Franco BETTA - Progetto impianti

Arch. Alessandro BETTA - Progetto impiantistica    Ing. Fabrizio BETTA - Progetto impiantistica

Arch. Alessandro BETTA - Progetto impiantistica    Ing. Fabrizio BETTA - Progetto impiantistica

Arch. Alessandro BETTA - Progetto impiantistica    Ing. Fabrizio BETTA - Progetto impiantistica

Arch. Alessandro BETTA - Progetto impiantistica    Ing. Fabrizio BETTA - Progetto impiantistica

N°	AGGIORNAMENTI	COMPILATORE	CONTROLORE	DATA
0	Emissione	Ing. Fabrizio BETTA	Arch. Alessandro BETTA	13/07/2015
1	Revisione per validazione	Ing. Lorenzo MANZONI	Arch. Alessandro BETTA	10/09/2015
2				
3				

**PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI E TERMICI  
 SCHEMI DI FUNZIONAMENTO

FILE: TS823\_DEF\_ESEC\_IM2.pdf    COMPILATORE: Ing. Fabrizio BETTA    SCALA: \*\*\*    ELABORATO: IM 02  
 PROGETTO: TS 823    ARCHITETTO: Arch. Alessandro BETTA    DATA: 10/09/2015    CONTROLLORE: Arch. Alessandro BETTA