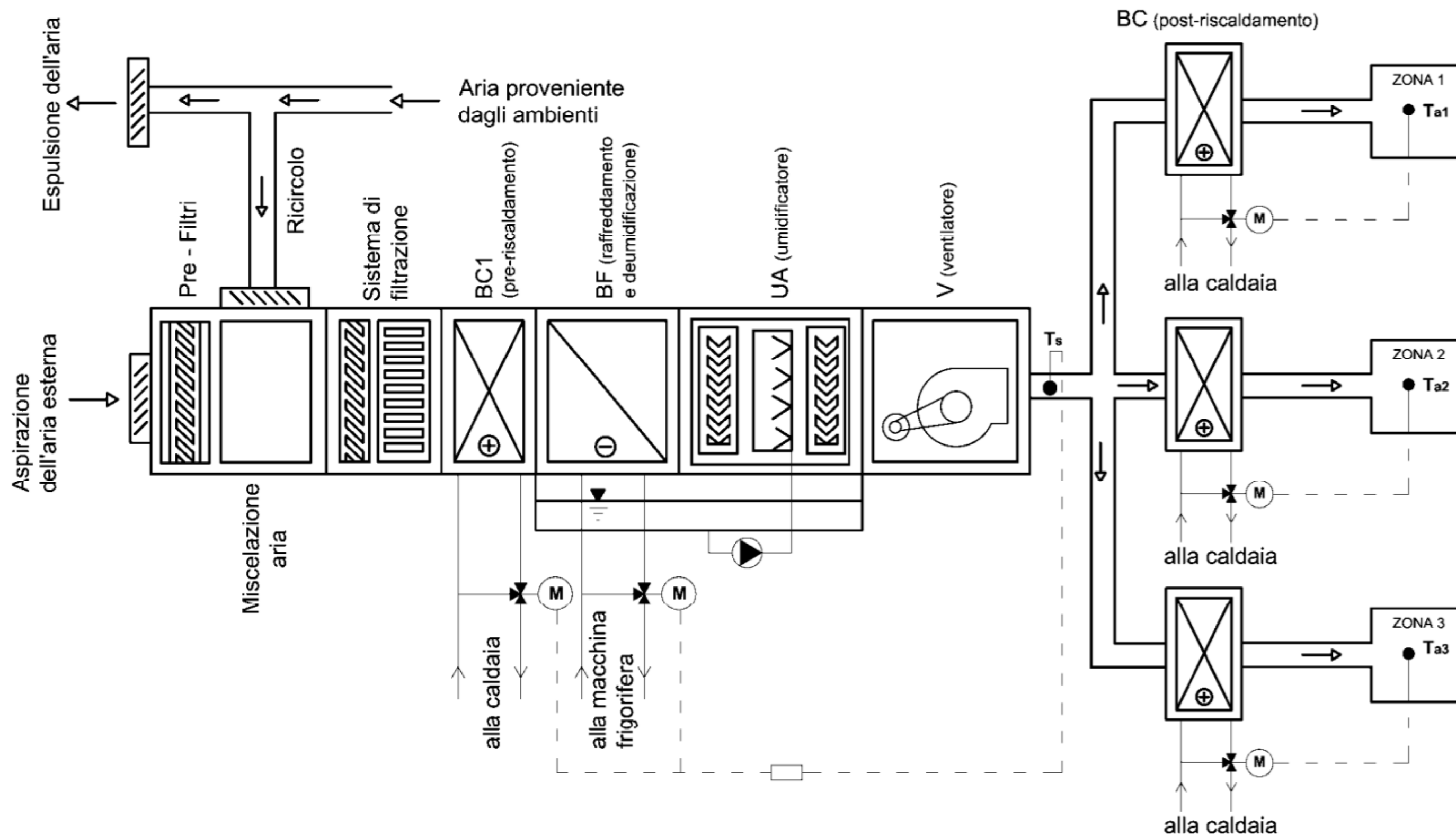
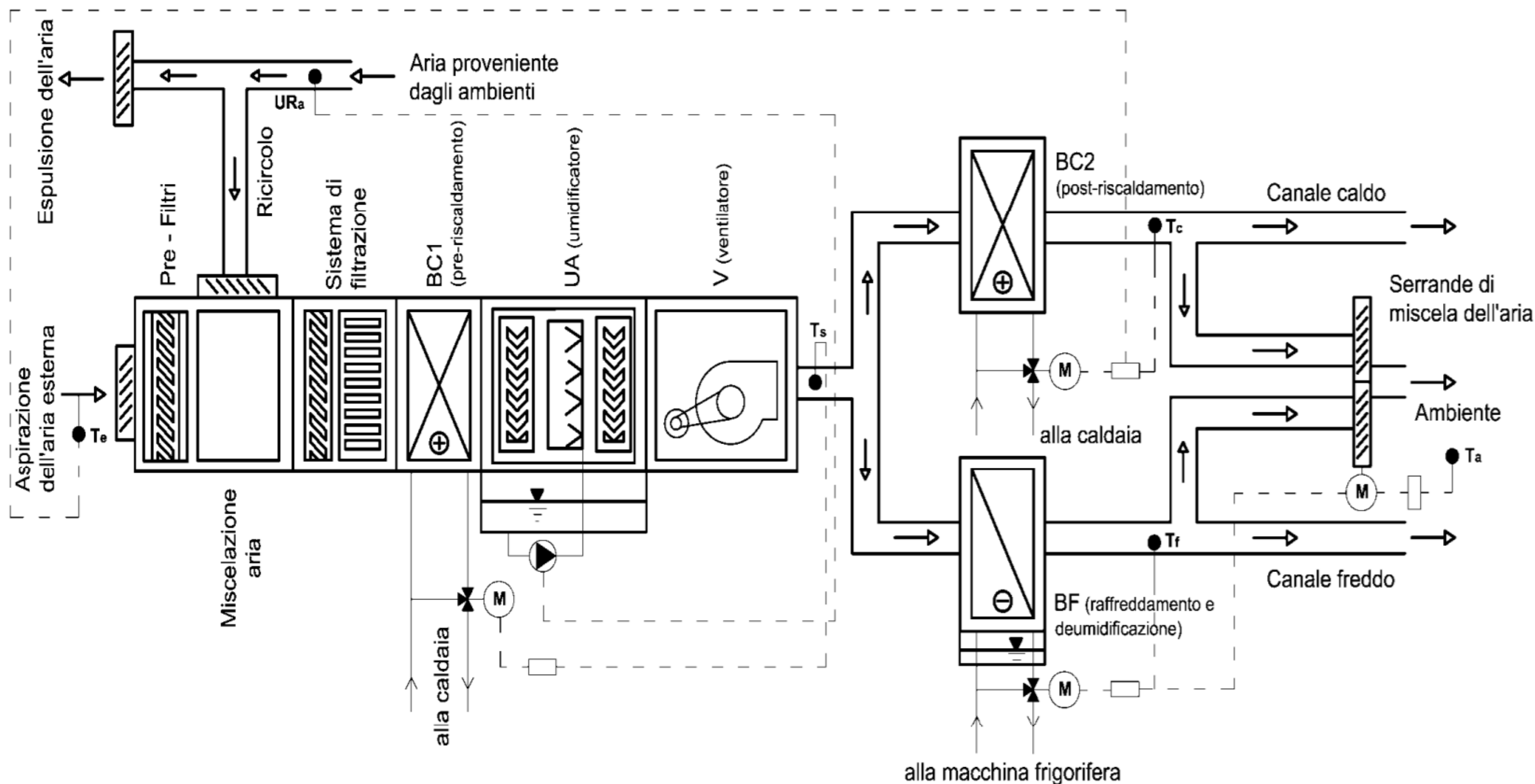


IMPIANTO MULTIZONA A PORTATA COSTANTE



Un sistema che costituisce un compromesso tra gli impianti monocondotto e quelli a doppio condotto è costituito dai sistemi multizone. Possono essere impiegati nel caso di edifici molto grandi, in cui è possibile individuare zone termoigrometriche con diversità d'impiego o di esposizione. L'aria è trattata centralmente e distribuita con la stessa umidità specifica, ma ad una temperatura diversa a seconda delle zone. Tutti i trattamenti dell'aria, tranne il post-riscaldamento, sono effettuati centralmente; a valle dell'umidificatore adiabatico la portata d'aria è suddivisa in funzione delle esigenze delle diverse zone individuate all'interno dell'edificio ed è trattata in altrettante batterie di postriscaldamento di zona.

IMPIANTO A DOPPIO CONDOTTO



Qualora l'edificio non sia costituito da un singolo ambiente o da zone con carichi termici omogenei (es. edifici con zone a differente esposizione, con valori del carico termico massimo contemporaneo possono verificarsi in ore diverse della giornata, soprattutto nelle stagioni) possono adottarsi impianti a doppio condotto.

Impiegano due canali di distribuzione dell'aria: uno per l'aria calda e uno per l'aria fredda, prodotte contemporaneamente nell'unità di trattamento dell'aria. In inverno e nelle stagioni intermedie la portata totale, trattata inizialmente in un canale unico (pre-riscaldamento e umidificazione), è suddivisa in due canali, in uno dei quali è raffreddata (canale freddo) mentre nell'altro è riscaldata (canale caldo). L'aria immessa in ambiente è costituita da una miscela delle due correnti d'aria, effettuata in una scatola di miscelazione collocata in prossimità di ciascun ambiente. La portata d'aria è immessa nella scatola dalle due canalizzazioni mediante serrande coniugate comandate da un termostato ambiente, che regola la portata d'aria proveniente dai due canali in funzione della variazione di temperatura nell'ambiente da condizionare. In questo modo l'impianto è in grado di compensare contemporaneamente carichi termici e frigoriferi. In estate i pre-trattamenti nel canale unico non sono effettuati. I sistemi a doppio condotto hanno lo svantaggio di essere più costosi.