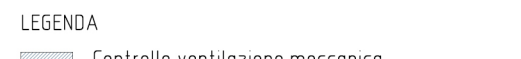
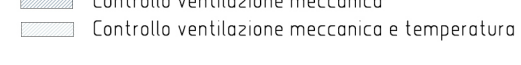


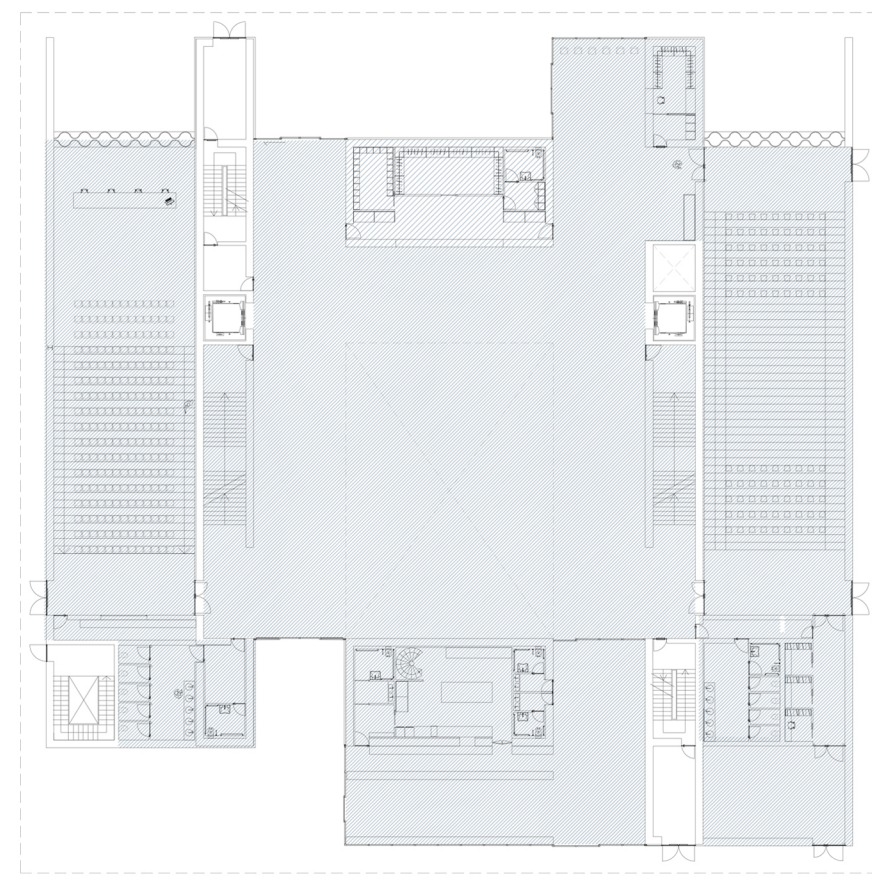
23_IMPIANTI DI AERAZIONE

STEFANO BOSCHET 835057
PORTO

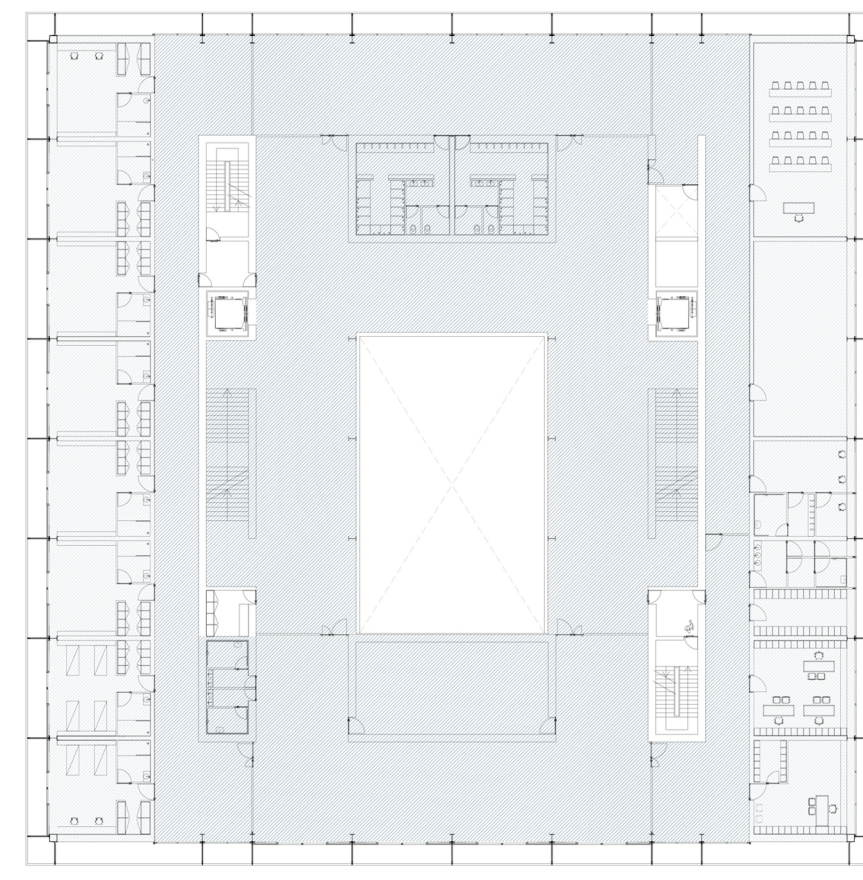
COMFORT TERMO-IGROMETRICO

L'obiettivo dell'impianto di ventilazione meccanica e di climatizzazione è quello di garantire in ogni ambiente, condizioni di umidità, purezza dell'aria e di temperatura che siano le più confortevoli possibili per quelle persone che svolgono attività al loro interno. Per fare questo si individuano all'interno del progetto diverse zone termiche ognuna con specifiche necessità di ventilazione, di temperatura, e in questo caso, vista la grande varietà di funzioni, anche in base all'effettivo periodo di utilizzo, in questo modo le diverse aree funzionali hanno una autonomia fra loro.

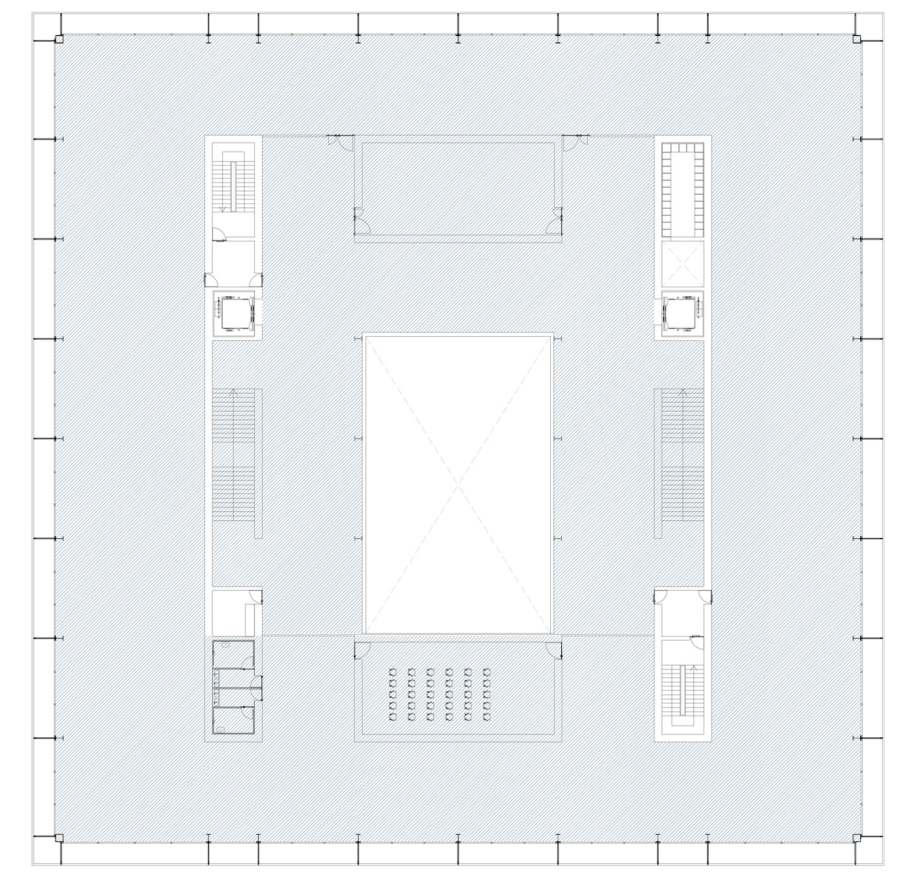
LEGGENDA
 Controllo ventilazione meccanica
 Controllo ventilazione meccanica e temperatura



PIANO TERRA



PIANO PRIMO


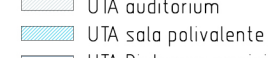
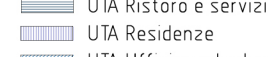
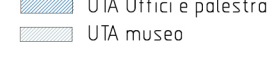




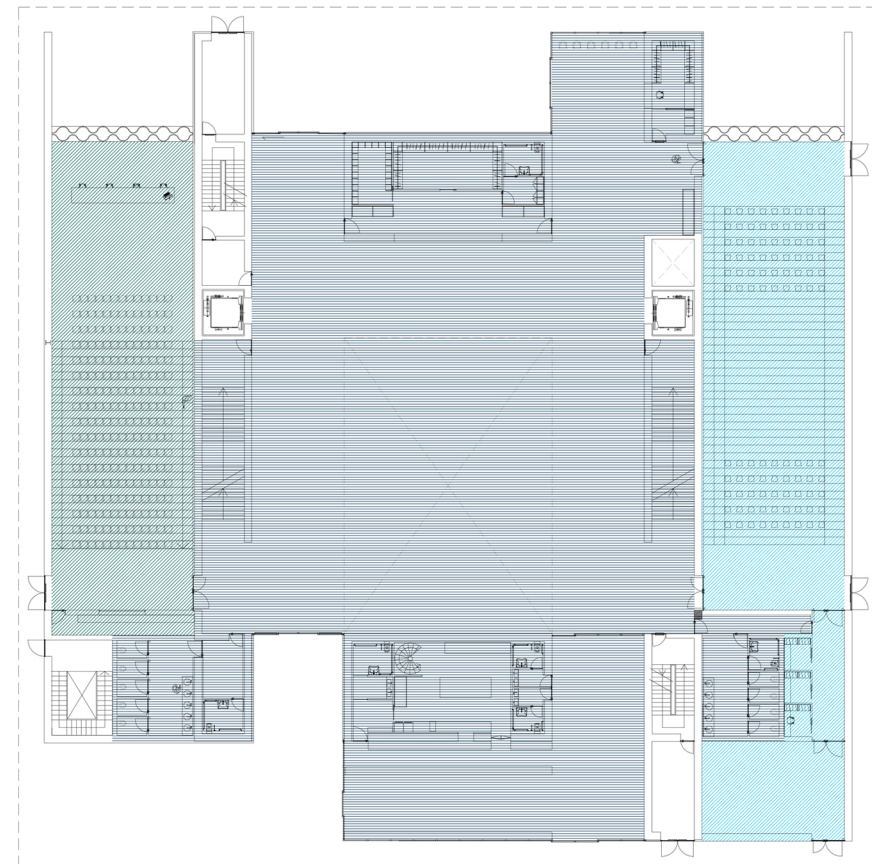
PIANO SECONDO

UNITA' TRATTAMENTO ARIA: UTA

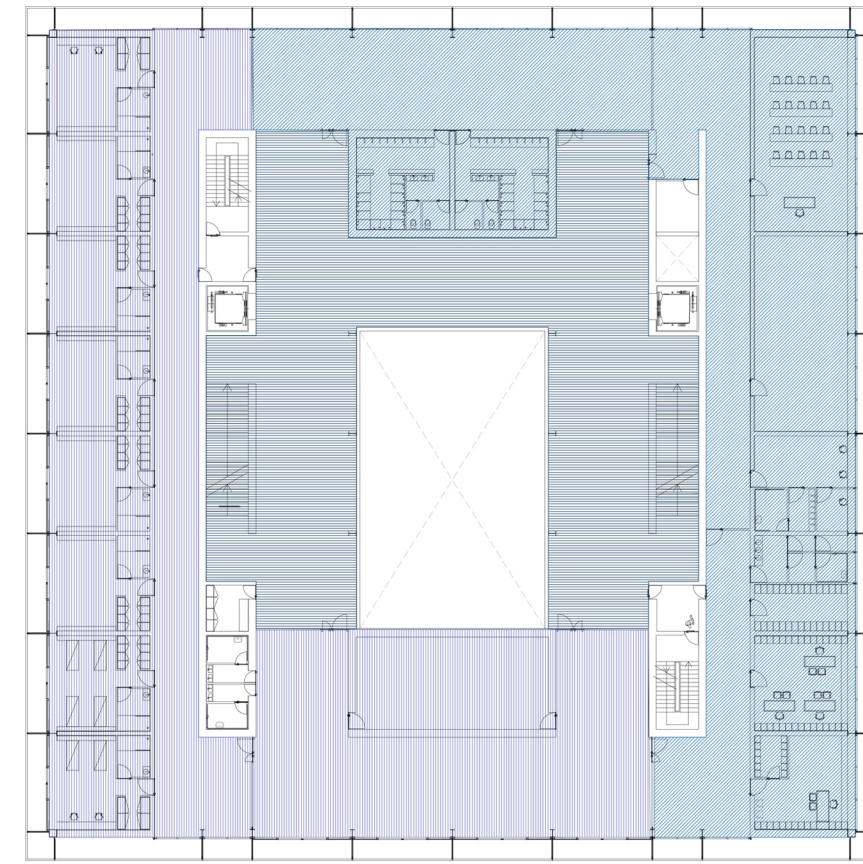
SUDDIVISIONE UTA

Si è scelto di ricorrere alla ventilazione meccanica per gli ambienti dell'edificio in modo da aver un continuo ricambio d'aria e quindi migliori condizioni ambientali. Tutti gli spazi interni sono stati suddivisi in differenti zone che sono servite da altrettante UTA in base alle necessità dettate dalla specificità della funzione, dagli orari di funzionamento che, a causa delle differenti funzioni presenti, possono essere molto diversi. E' stato quindi deciso di ricorrere a differenti UTA per fronteggiare i diversi bisogni dell'edificio, che per tale motivo è stato dotato di un'asola, ispezionabile a ogni piano, che permette di portare i condotti delle UTA a tutti i livelli dell'edificio. Per quanto riguarda i condotti di areazione, all'interno dei piani, questi corrono sotto una contrasoffittatura che ha una dimensione variabile dai 60cm agli 80cm.

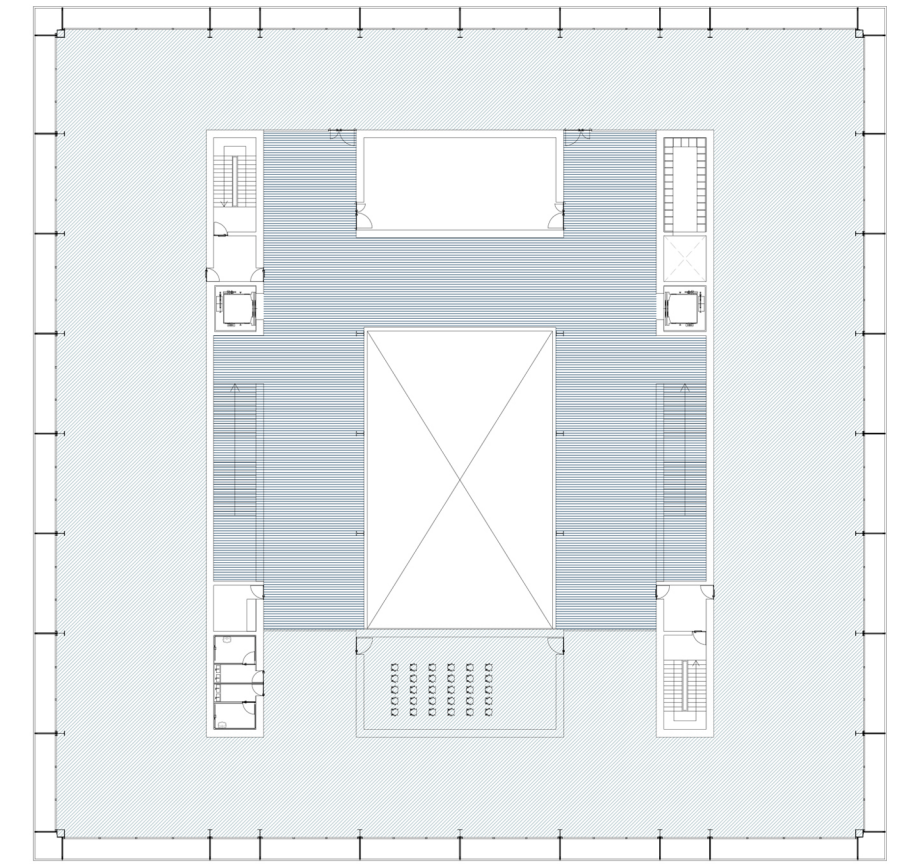
LEGGENDA
 UTA Auditorium
 UTA sala polivalente
 UTA Ristoro e servizi
 UTA Residenze
 UTA Uffici e palestra
 UTA museo



PIANO TERRA



PIANO PRIMO


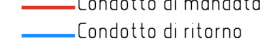


PIANO SECONDO

DIMENSIONAMENTO CONDOTTI E DISTRIBUZIONI AERAILICHE

Procedo quindi al dimensionamento delle UTA a partire dalle zone precedentemente individuate, per ogni zona considero: l'affollamento massimo previsto, il ricambio d'aria di $40[m^3/h]$ con una velocità dell'aria di $3[m/s]$ da cui ricavo la dimensione dei condotti.

INDIVIDUO UN TOTALE DI 6 UTA:

 Condotta di mandata
 Condotta di ritorno

1_UTA AUDITORIUM

NUMERO PERSONE: 220
 AREA CANALE: $200 \times 40 [m^2/s] = 0,74 [m^2]$
 $3600[s] \times 3 [m/s]$
 DIMENSIONI CANALE UTA: $1,3 \times 0,6 [m]$
 UTA posizionata in copertura

2_UTA SALA POLA POLIVALENTE

NUMERO PERSONE: 150
 AREA CANALE: $150 \times 40 [m^2/s] = 0,55 [m^2]$
 $3600[s] \times 3 [m/s]$
 DIMENSIONI CANALE UTA: $1,0 \times 0,6 [m]$
 UTA posizionata in copertura

3_UTA RISTORO E SERVIZI

NUMERO PERSONE: 80
 AREA CANALE: $80 \times 40 [m^2/s] = 0,29 [m^2]$
 $3600[s] \times 3 [m/s]$
 DIMENSIONI CANALE UTA: $1,0 \times 0,3 [m]$
 UTA posizionata in copertura

4_UTA RESIDENZE

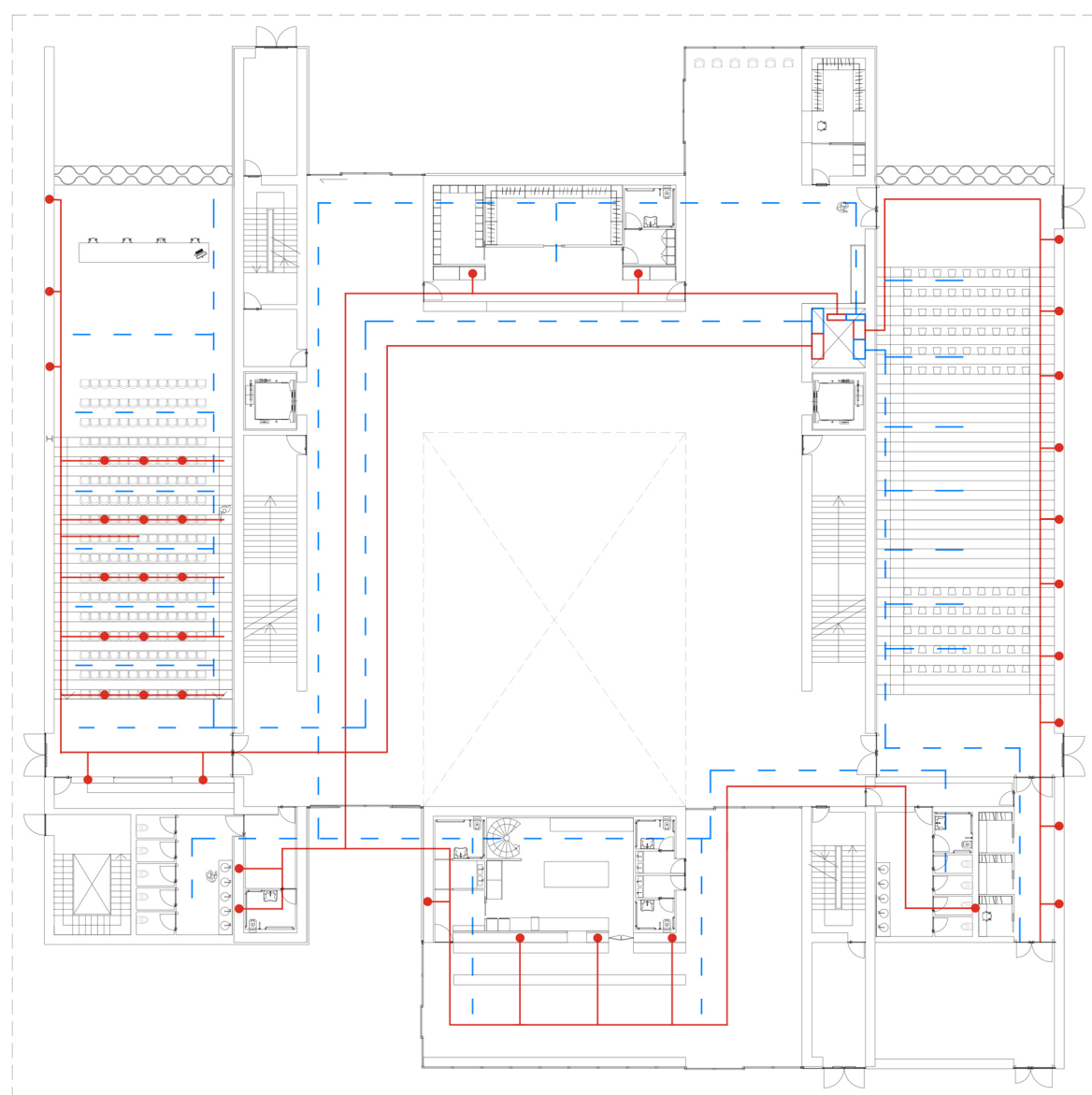
NUMERO PERSONE: 28
 AREA CANALE: $28 \times 40 [m^2/s] = 0,11 [m^2]$
 $3600[s] \times 3 [m/s]$
 DIMENSIONI CANALE UTA: $0,3 \times 0,6 [m]$
 UTA posizionata in copertura

5_UTA UFFICI E PALESTRA

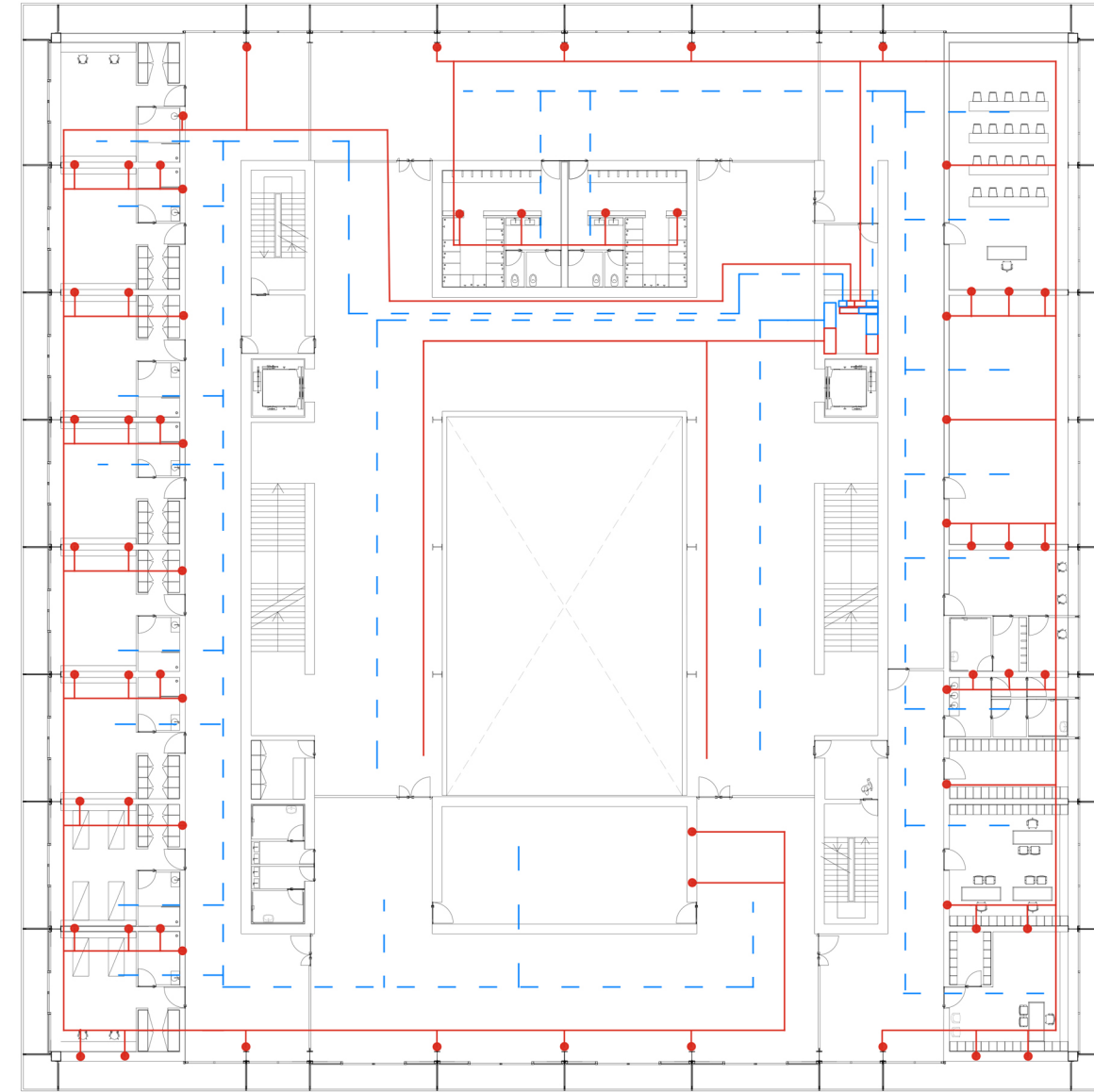
NUMERO PERSONE: 50
 AREA CANALE: $50 \times 40 [m^2/s] = 0,18 [m^2]$
 $3600[s] \times 3 [m/s]$
 DIMENSIONI CANALE UTA: $0,6 \times 0,3 [m]$
 UTA posizionata in copertura

6_UTA MUSEO

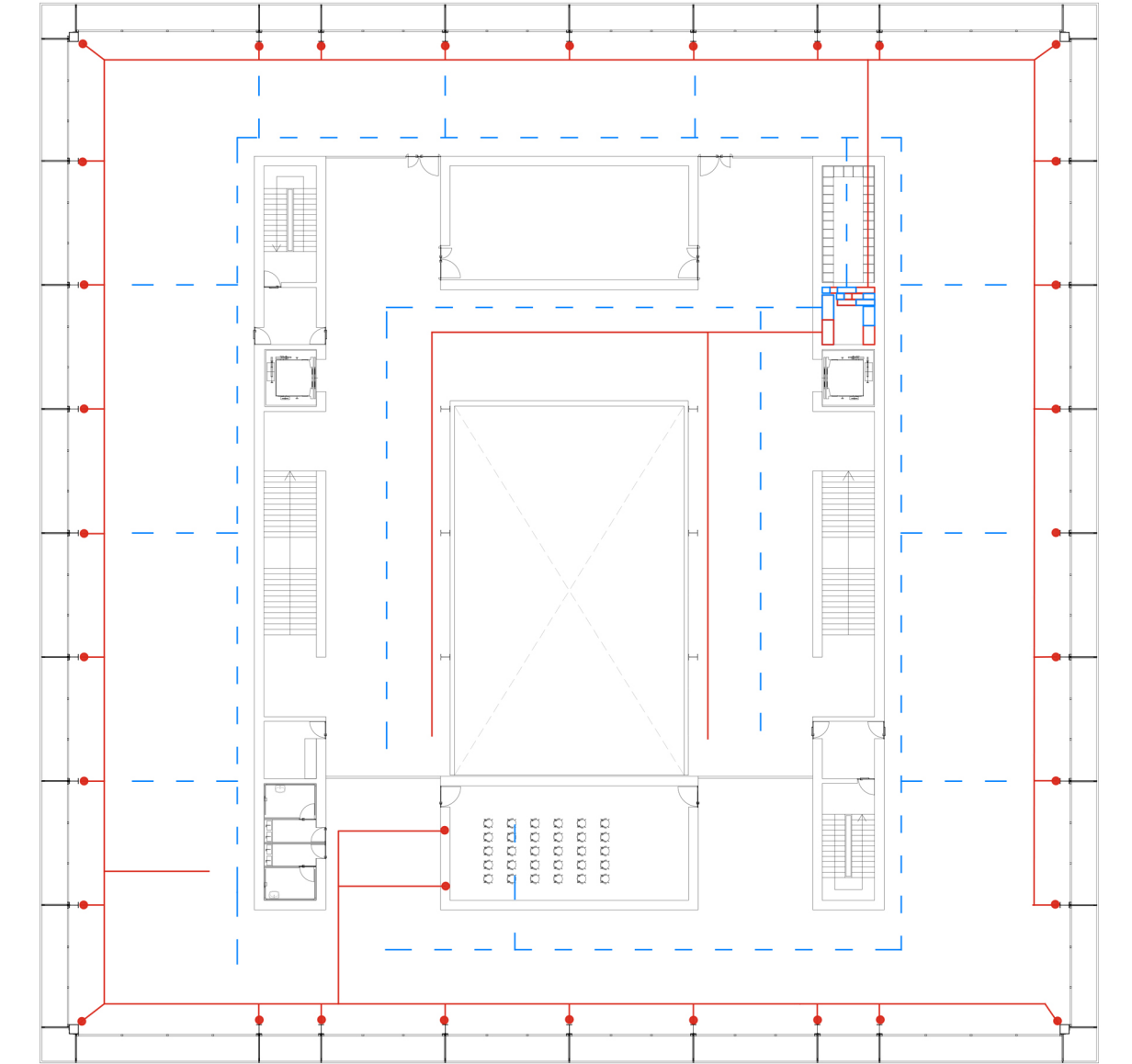
NUMERO PERSONE: 80
 AREA CANALE: $80 \times 40 [m^2/s] = 0,74 [m^2]$
 $3600[s] \times 3 [m/s]$
 DIMENSIONI CANALE UTA: $1,0 \times 0,3 [m]$
 UTA posizionata in copertura



PIANO TERRA



PIANO PRIMO

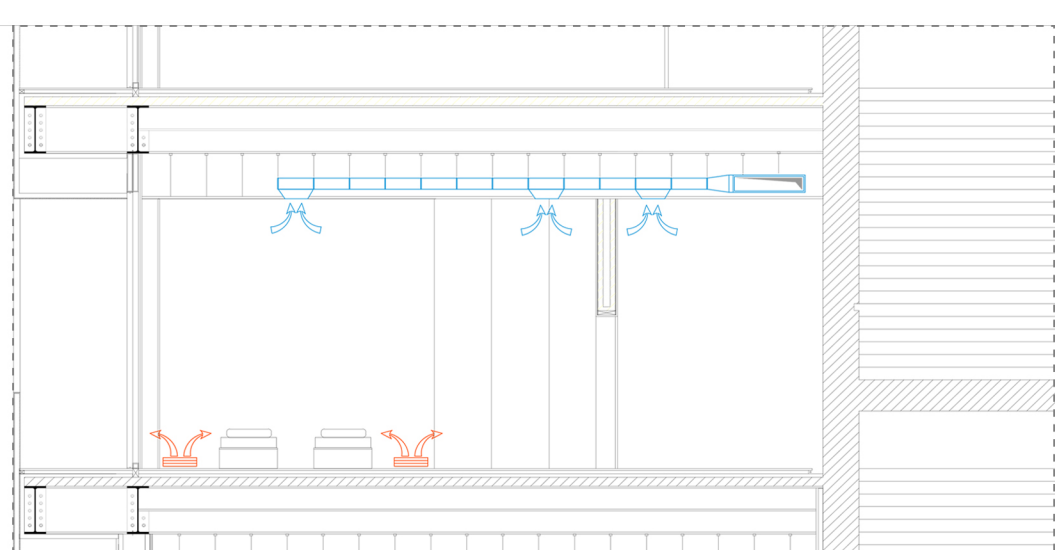


PIANO PRIMO

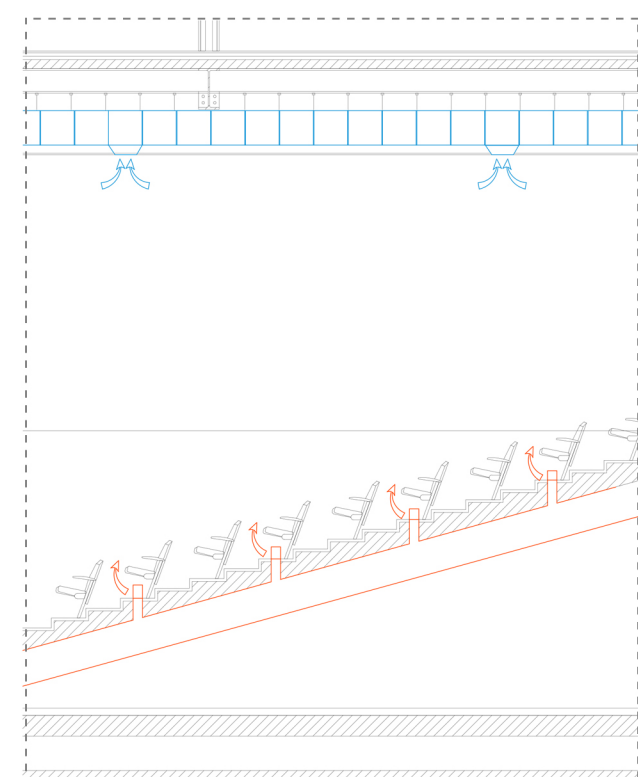
TIPOLOGIE DI TERMINALI D'EMISSIONE

Per la scelta dei terminali di emissione è stata considerata la conformazione e la funzione dell'ambiente ciò mi ha portato a individuare differenti tipologie di terminali.

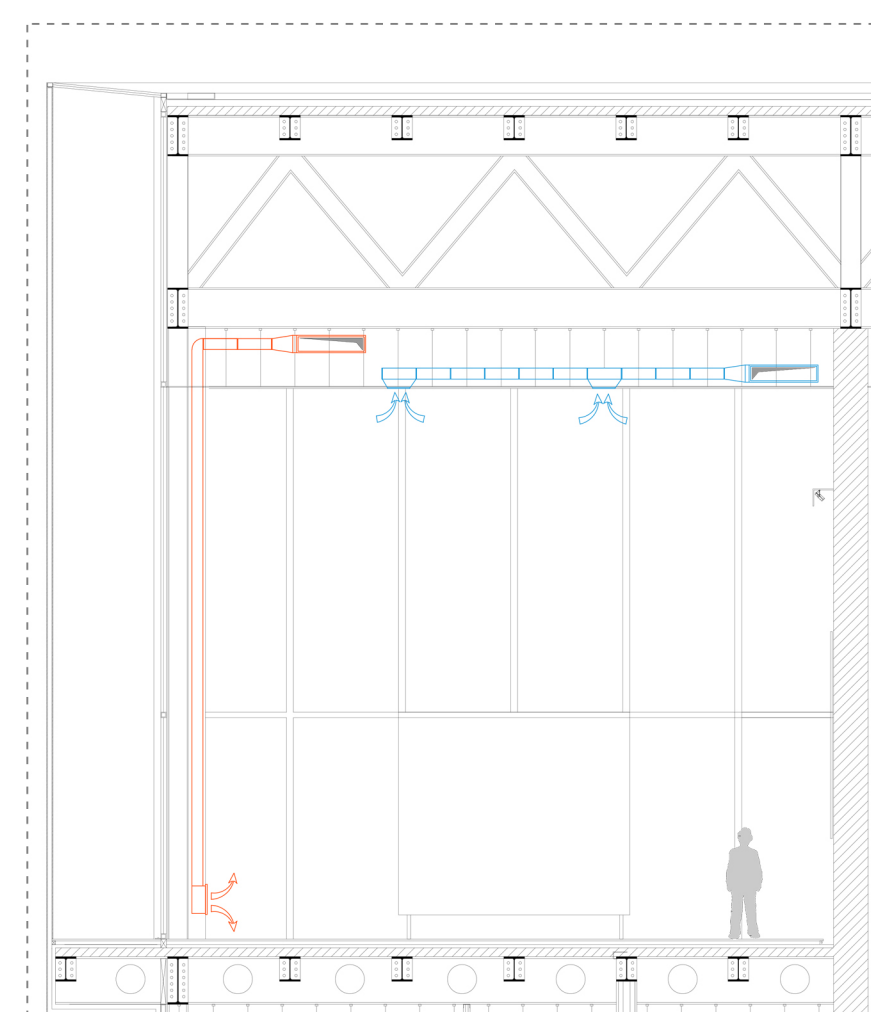
Nello spazio a tutt'altezza vengono utilizzati diffusori ad ugello orientabili, che risultano particolarmente adatti ad ambienti di grandi dimensioni, nelle camere, uffici, sono stati utilizzati dei diffusori a feritoia, che a causa degli spazi di piccole dimensioni possono essere installati anche nelle pareti divisorie grazie ad un plenum compatto, mentre, per lo spazio dell'auditorium, sono stati utilizzati diffusori di mandata a pavimento.



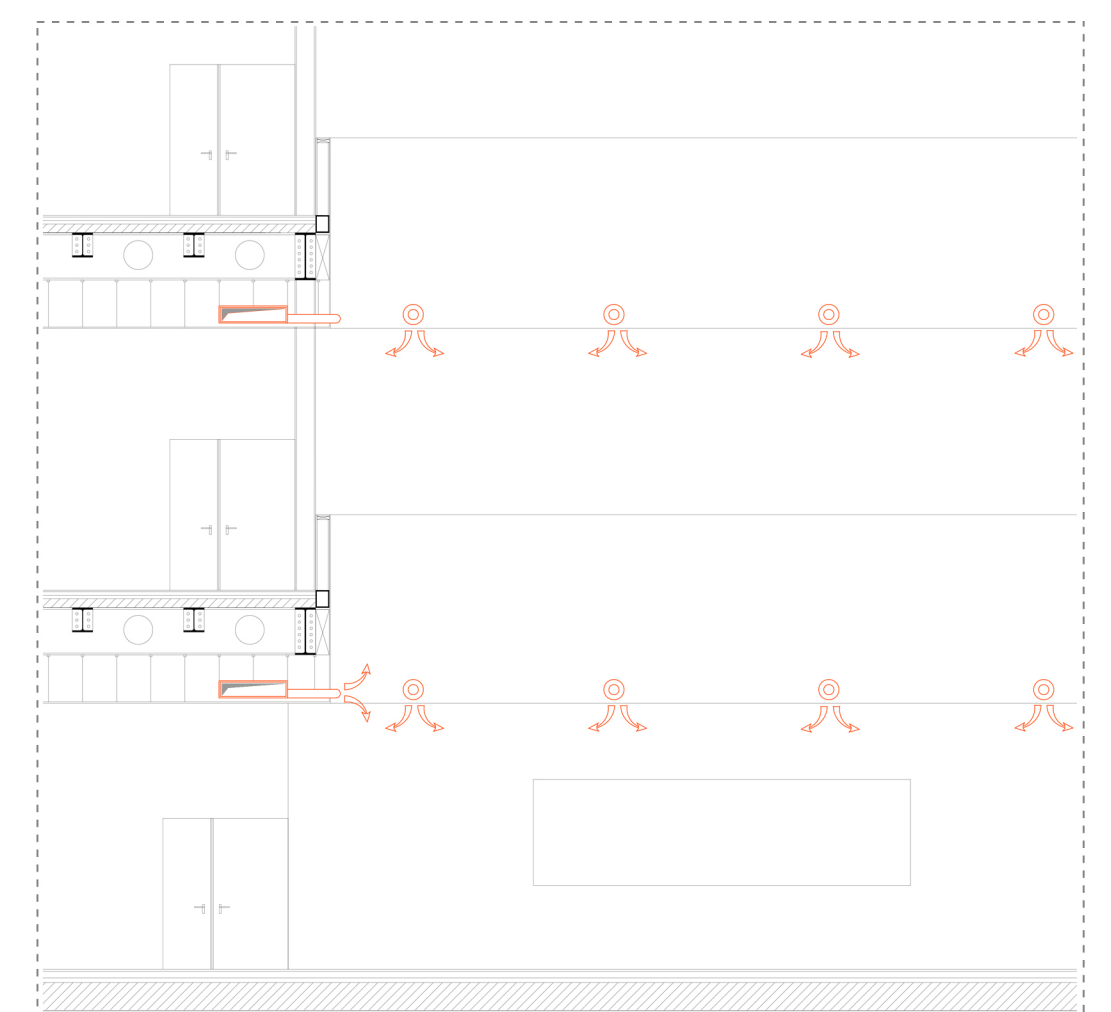
UFFICI E CAMERE. DIFFUSORI A FERITOIA



AUDITORIUM. DIFFUSORI A PAVIMENTO



MUSEO. DIFFUSORI A FERITOIA



ATRIO. DIFFUSORI A UGELLO ORIENTABILI