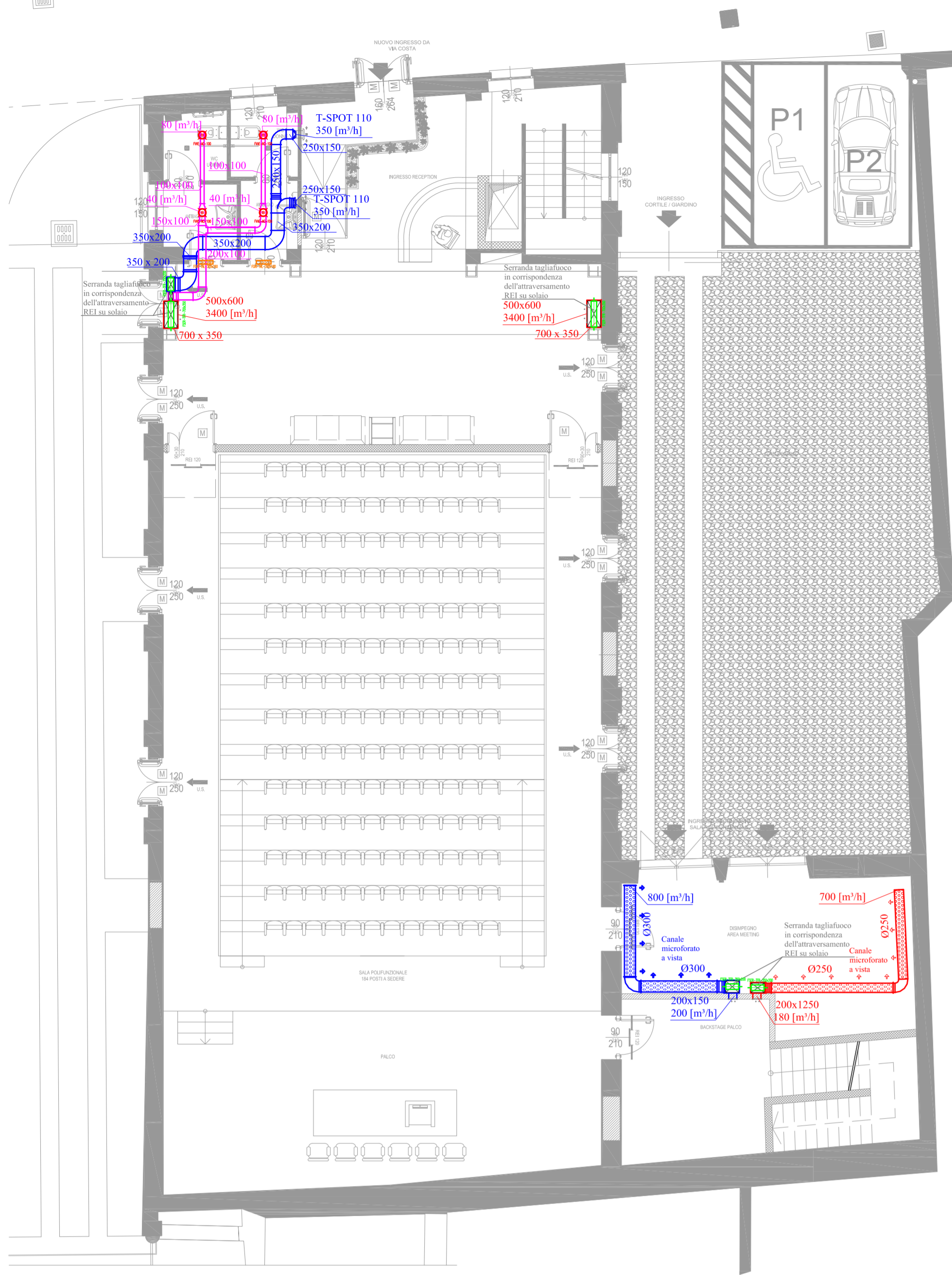


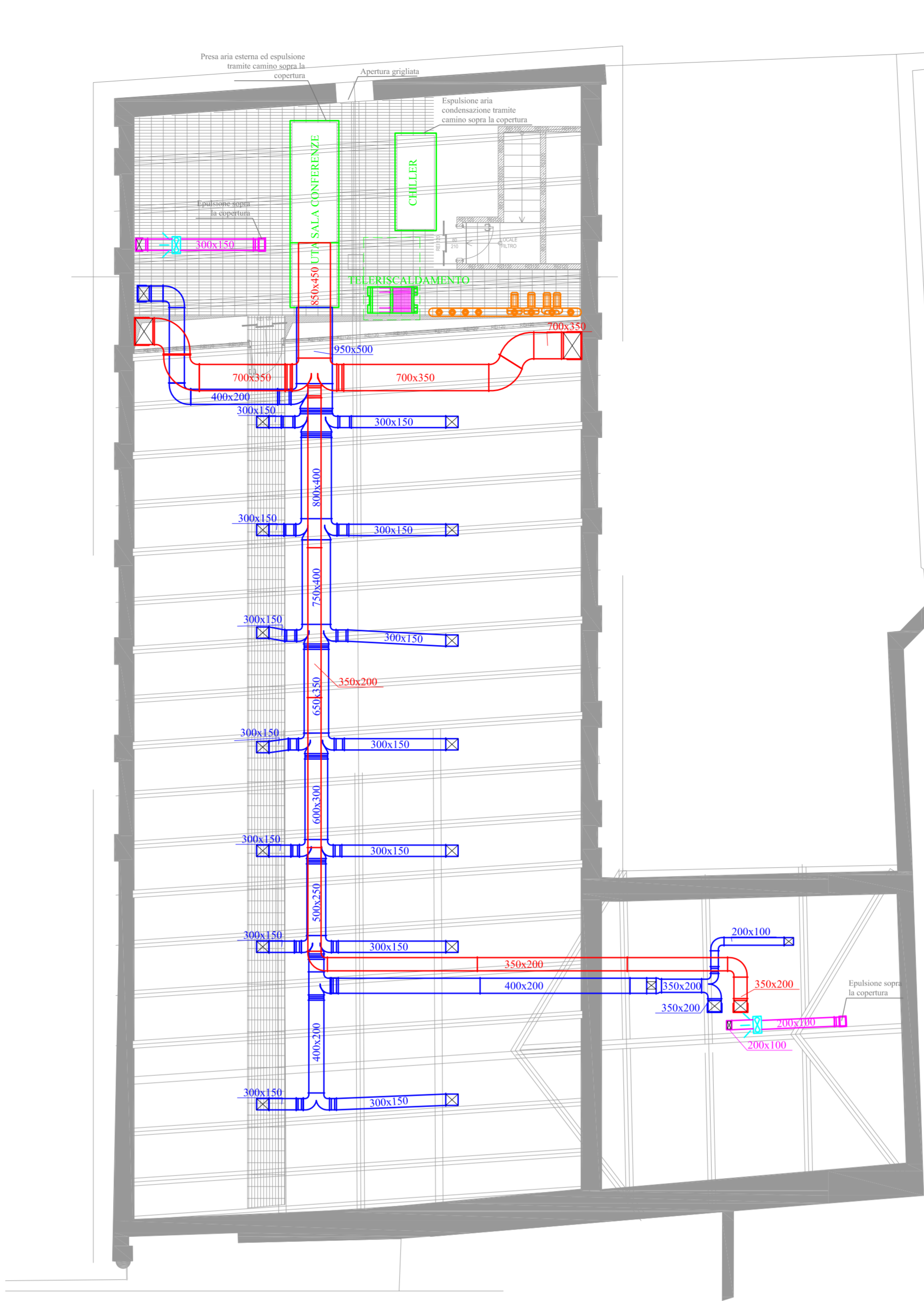
PIANTA PIANO TERRA - DISTRIBUZIONE ARIA - SCALA 1:100



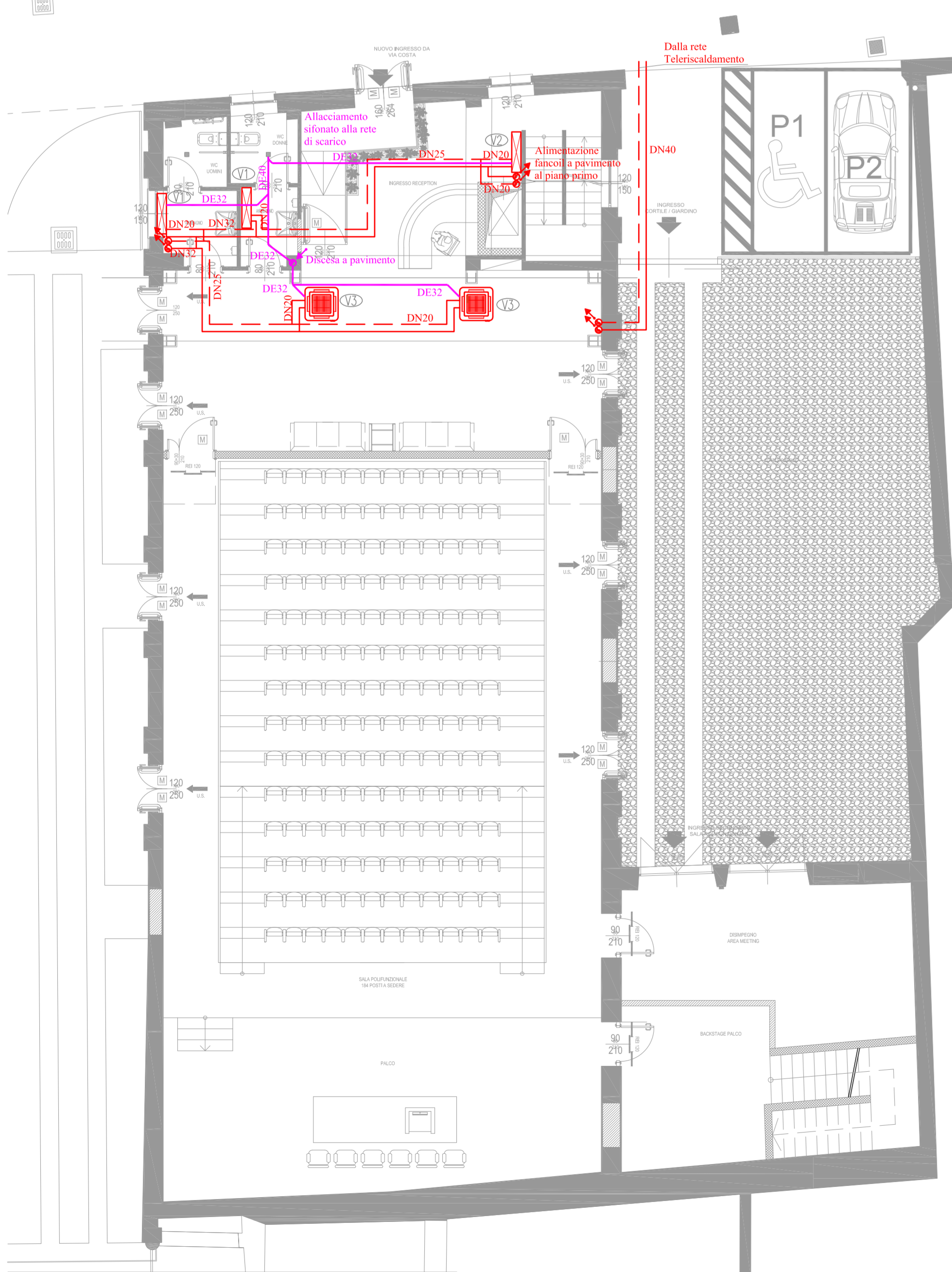
PIANTA PIANO PRIMO - DISTRIBUZIONE ARIA - SCALA 1:100



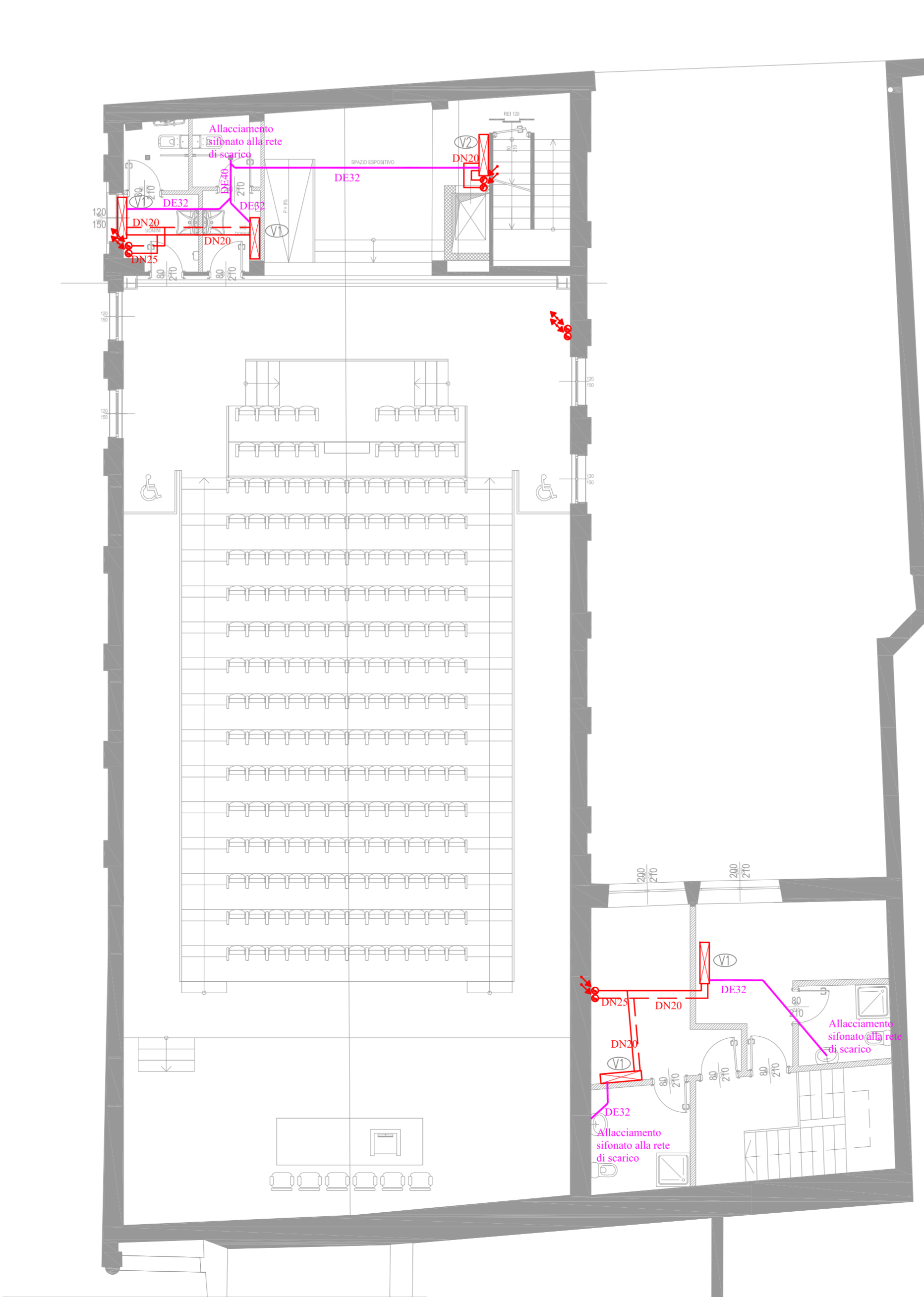
PIANTA PIANO SOTTOTETTO - DISTRIBUZIONE ARIA - SCALA 1:100



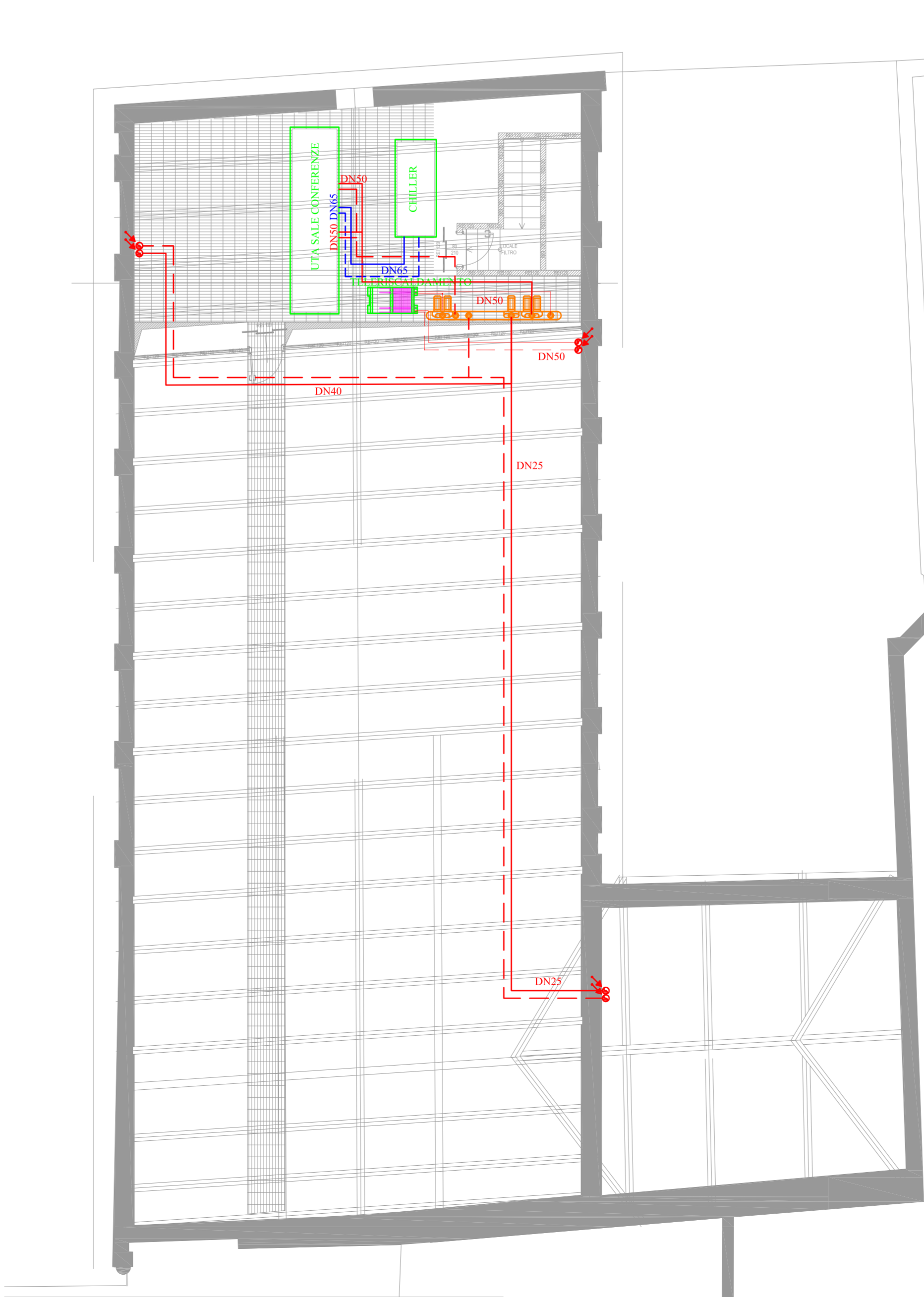
PIANTA PIANO TERRA - DISTRIBUZIONE ACQUA - SCALA 1:100



PIANTA PIANO PRIMO - DISTRIBUZIONE ACQUA - SCALA 1:100



PIANTA PIANO SOTTOTETTO - DISTRIBUZIONE ACQUA - SCALA 1:100



NOTA BENE

La disposizione delle macchine, dei componenti e di tutti i passaggi degli impianti tecnologici sono indicati e dovranno essere verificati in sito in funzione di eventuali interventi strutturali delle lavorazioni edili e strutturali nonché da connessioni alla D.C. architettonica e artistica.

L'impianto dovrà verificare le note flessibilità dei tracciati indicati in progetto con le lavorazioni edili e strutturali prima di cominciare le lavorazioni.

Anche se la rappresentazione grafica non fosse esecutiva o non sufficientemente chiara, o parzialmente o localmente mancante, tutte le approporzionature, labellature, quotature, dispositivi e quant'altro, dovranno essere indicati e normati di legge e secondo le direttive del codice civile, compresi i diritti di terzi.

La fornitura e posa in opera di qualsiasi componente dell'impianto in Appalto è comprensiva di qualsiasi stoffaggio e/o supporto e/o struttura di appoggio e basamento necessario per dare l'impianto perfettamente eseguito, completo e funzionante.

Le porte dei locali con i vasi igienici dovranno essere ridotte di circa 3 cm per permettere il transito dell'aria estratta dalle valvole di ventilazione poste sulle verifiche dei vasi igienici.

CANALI

- Le misure indicate sui canali, sono misure interne nella sezione di passaggio dell'aria in mm.
- Canalizzazioni in classe di sigillatura di tipo "C" come previsto dalla SMACNA e Eurovent 2/2 (UNI EN 12237).
- I canali di tipo spritzati devono essere conformi a UNI EN 12237, UNI EN 12506 ed UNI EN 13779.
- Le canalizzazioni di mandata e ripresa correnti all'interno del fabbricato all'interno dei contenitori sono cobaltate con isolante spessore minimo 13mm.
- Le canalizzazioni di mandata e ripresa correnti all'esterno del fabbricato sono cobaltate con isolante di spessore minimo 32 mm.
- Fallure delle canalizzazioni all'esterno del fabbricato in lamiera di alluminio spessore 8/10 mm.
- Sui canali dovranno essere realizzate nel numero, tipo, dimensioni e modalità previste dalla normativa vigente e specifica (UNI EN 12097), delle aperture di ispezione con sportello e chiusura ermetica, per la pulizia dei canali, secondo quanto nominalmente prescritto.
- Protezione e pulizia delle canalizzazioni: durante le fasi di installazione le parti interne delle canalizzazioni dovranno essere opportunamente protette mediante idonei materiali plastici o bande adesive al fine di evitare l'infiltrazione di polveri di cemento, di laterizi o di altro natura consentite alle lavorazioni contemporaneamente in corso. Possibilmente prima delle pose di diffusori e bocchette dovranno essere messi in moto i ventilatori delle unità di trattamento aria per un periodo sufficiente a consentire l'eliminazione di sporcizia e di polvere all'interno dei canali. Per questo periodo saranno impiegati filtri provvisori che si installano a carico dell'Appaltatore.
- Previdenze per la manutenzione delle canalizzazioni: l'esecuzione degli impianti di distribuzione ed estrazione aria deve essere tale da consentire l'applicazione di quanto riportato nell'articolo Stato - Regioni del 05/10/06 "Linee guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione (C.L.I. 03/11/2006 n° 256). In particolare, sarà onere dell'Appaltatore prevedere opportuni portelli di ispezione e manovre costruttive delle canalizzazioni dell'aria, in modo da facilitare le operazioni di manutenzione come indicate dalle linee guida suddette e come prescritto dalla Norma UNI EN 12097-1999 "Ventilazione negli edifici - Rete delle condotte - Requisiti relativi ai componenti otti o facilitare la manutenzione delle reti delle condotte".
- I canali metallici non dovranno mai essere lavorati con trivellatori, chiodi o altri.
- Tutti i terminali di mandata e ripresa aria devono essere provvisti di griglia di taratura.
- Tutte le griglie e bocche di aspirazione aria esterne devono essere dotate di griglia antirafanulistiche e antivalvole di idonea resistenza.

ISOLANTI

- Isolanti flessibili estruse o microcellule chiuse, SuperFina, a base di gomma sintetica espansa/valorizzata di colore nero nei diametri e spessori idonei avendo le caratteristiche tecniche sotto specificate:
- requisiti dell'applicazione: impianti di riscaldamento, raffrescamento con spessori secondo norma d.p.r. 412/93
- requisiti dell'isolante:
 - temperatura d'impiego: tubi (-200 °C) da -50 °C a +105 °C; lastre (-200 °C) a +85 °C.
 - Conduttività termica (legge 10/93): $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ a 40 °C; $\lambda=0,0308 \text{ W/mK}$ a 0°C (UNI EN ISO 8497 / UNI EN ISO 12687)
 - Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqua: $\mu=7,000$ (UNI EN 13489 / DIN EN 12068)
 - Classe di reazione al fuoco del manufatto finito: Euroclasse B-s3, d1 (UNI EN 13501), CL1 (norme UNI 8457, UNI 9174)
 - Problematiche di corrosione nei tubi di rame e acciaio UNI 1988/7 + Pn acciaio.
 - Modalità di posa in opera secondo manuale di montaggio fornito dalla azienda produttrice e comunque vanno rispettate le seguenti lavorazioni:
 - montaggi iniziali nelle tubazioni prima del loro montaggio;
 - in caso di taglio, incollego con collante apposito prodotto;
 - isolamento nelle zone in contiguità dei passaggi delle tubazioni mediante supporti costituiti da semigrigi di polietilene, testate in gomma, barriera di vapore con carta alluminio 0,5 mm, protezioni in lamiera.
- Tutte le canalizzazioni e tubazioni traslanti all'esterno del fabbricato hanno finitura in lamierino di alluminio

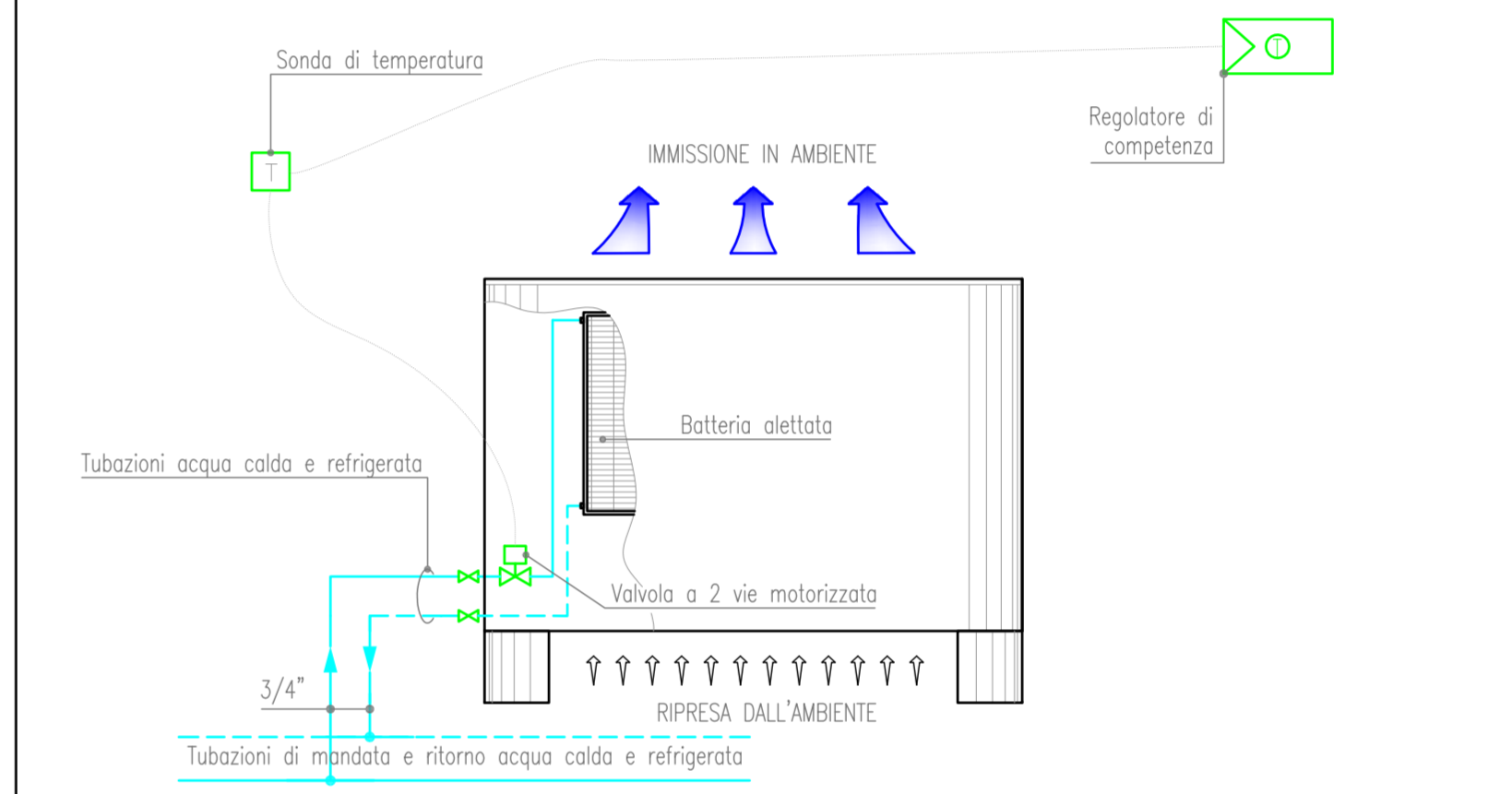
LEGENDA

	Canalizzazione di mandata aria Sala conferenze e Sala profumi in lamiera zincata di spessore adeguato alla dimensione dei canali. Per la cobaltazione e finitura vedi particolari sulla tavola.
	Canalizzazione di ripresa aria Sala conferenze e Sala profumi in lamiera zincata di spessore adeguato alla dimensione dei canali. Per la cobaltazione e finitura vedi particolari sulla tavola.
	Canalizzazione di mandata aria Cucina in lamiera zincata di spessore adeguato alla dimensione dei canali. Per la cobaltazione e finitura vedi particolari sulla tavola.
	Canalizzazione di ripresa aria Cucina in lamiera zincata di spessore adeguato alla dimensione dei canali. Per la cobaltazione e finitura vedi particolari sulla tavola.
	Canalizzazione di estrazione aria servizi igienici in lamiera zincata di spessore adeguato alla dimensione dei canali. Nessuna cobaltazione prevista.
	Canalizzazione di mandata aria in lamiera zincata microforata di spessore adeguato alla dimensione dei canali.
	Canalizzazione di ripresa aria in lamiera zincata microforata di spessore adeguato alla dimensione dei canali.
	Diffusore circolare verticale per installazione a soffitto. Doppia geometria di scanco per lancio orizzontale verticale. Costruzione in lamiera di acciaio zincato (piatto) e materile plastico (deflettore). DN=250 mm per portata fino a 300 m³/h; DN=300 mm per portata fino a 500 m³/h.
	Griglia di ripresa aria altoparlante ad parete fissa in alluminio compresso di serrande di taratura. (XXXXXX-dimensioni)
	Diffusore ad ugello orientabile per lunghi lanci. Sfera regolabile in tutte le direzioni (L307). Montaggio a parete con viti non in vista (coprifilang). Costruzione in alluminio verniciato, con guarnizioni di tenuta in feltro.
	Valvola di ventilazione in polipropilene per ripresa aria nei locali WC. Diametro 125 mm.
	Griglia di transito ad parete fissa orizzontale in alluminio anodizzato.
	Serranda tarafalisco rettangolare o circolare completo di servomotore elettrico. Le dimensioni sono indicate in tavola.
	Ventilconvettore a pannello marca AERMEC mod. FCX-A. Per i modelli (X) e le caratteristiche fare riferimento alla tabella specifica.
	Ventilconvettore a cassette marca AERMEC mod. FCL e equivalente completo di montaggio di copertura per installazione a vista. Per i modelli (X) e le caratteristiche fare riferimento alla tabella specifica.
	Estrattore aria da canale. Portata aria 480 m³/h, prevalenza utile 200 Pa.
	Tubazione in acciaio nero s.s a norma UNI EN 10225 serie leggera. Circolo di mandata e ritorno acqua calda e refrigerante per alimentazione fancoil. Per cobaltazione e finitura leggi Nota Bene sottostante.
	Tubazione in FHD tipo GIBERTI con giunzioni elettrosaldate. Rete di scarico condensa ventilconvettori.

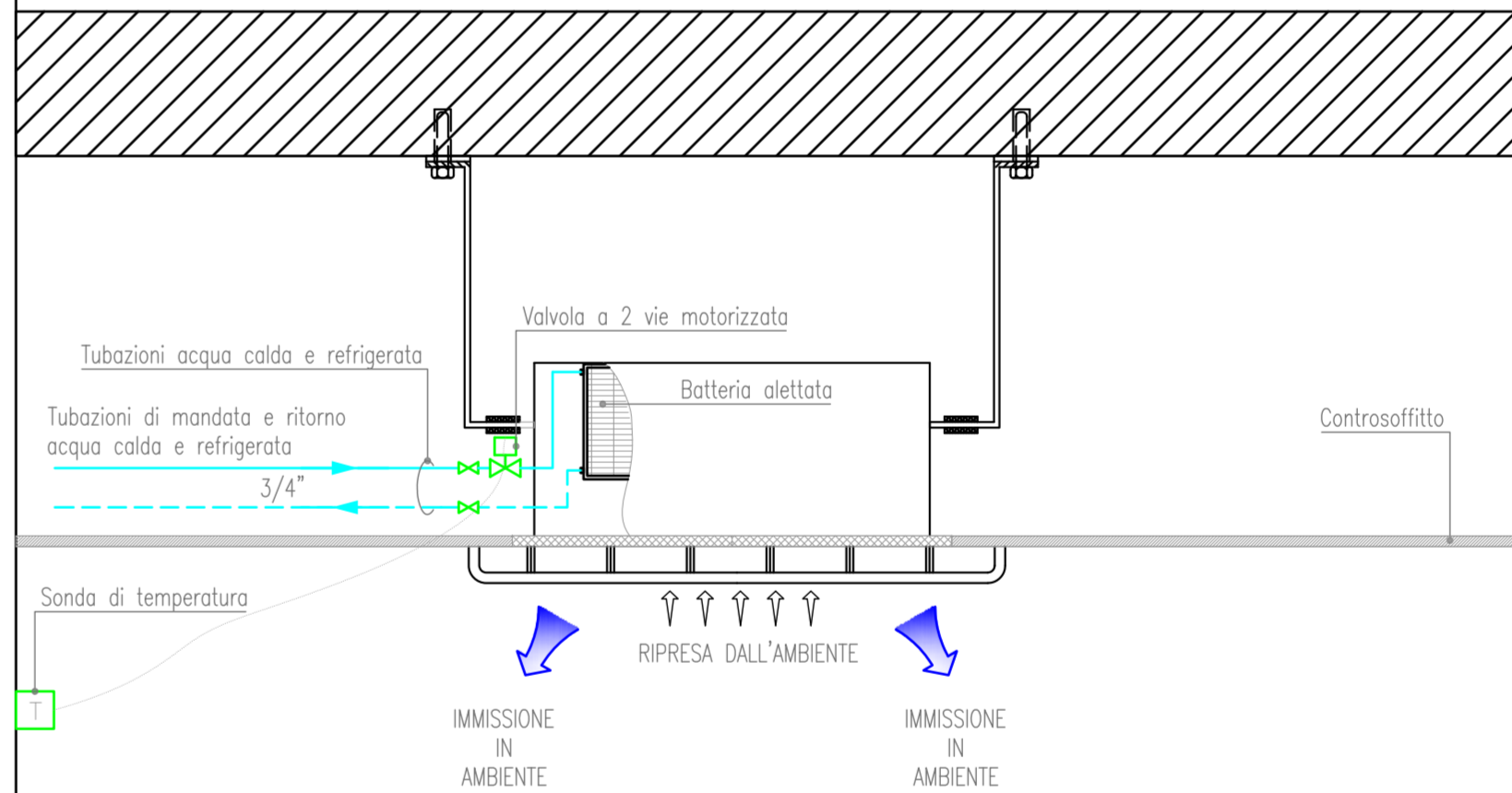
RICAMBI D'ARIA (UNI 10339)

- Sale: 20 m³/h per persona
- Servizi igienici: 10 l/sd/estrattore

SCHEMA FUNZIONALE FANCOIL A MOBILETTO



SCHEMA FUNZIONALE FANCOIL A CASSETTA A 4 VIE



DATI TECNICI VENTILCONVETTORI RIFERITI ALLE CONDIZIONI REALI DI FUNZIONAMENTO



VENTILCONVETTORE	RAFFREDDAMENTO				RISCALDAMENTO							
	MOD	CODICE	TUBI	POT. FRIGOR. VENTILATORE	POT. FRIGOR. SENSIBILE [W]	T ACQUA [°C]	T AMBIENTE [°C]	POT. FRIGOR. SENSIBILE [W]	POT. TERMICA [W]			
V1	FCX-PO	32	2 1/2" 2 vie Kvs=1,0	7/12	26 Tbs 18,7 Tbu	Minimo	1570	150	45/40	20 Tbs 13,8 Tbu	Medio	2060
V2	FCX-PO	62	2 1/2" 2 vie Kvs=2,5	7/12	26 Tbs 18,7 Tbu	Minimo	3260	2310	45/40	20 Tbs 13,8 Tbu	Minimo	3870
V3	FCL	32	2 1/2" 2 vie Kvs=1,0	7/12	26 Tbs 18,7 Tbu	Minimo	1170	940	45/40	20 Tbs 13,8 Tbu	Minimo	1330

* Le temperature riportate nella tabella fanno riferimento a condizioni nominali di funzionamento. Le rese riferite da condizioni reali non sono riportati nella documentazione tecnica di disposizione.

COMUNE DI RACCONIGI
Provincia di Cuneo
Piazza Carlo Alberto n. 1 - 12018 RACCONIGI
tel. 0172/910111 - fax 0172/910112
email: comune.racconigi@comune.racconigi.cuneo.it

RIQUALIFICAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'EX CINEMA S.O.M.S.
REALIZZAZIONE DI UNA SALA POLIVALENTE
Codice CUP: F44b13000170001

SOGGETTO TECNICO INCARICATO DEL PROGETTO
TECSE INGENIERI E ARCHITETTI
Ing. Franco BETTA - Arch. Alessandro BETTA - Png. Fabrizio BETTA
C.so MONTE CECILIO, 75/A - 10124 TORINO
tel. 011/242221 - fax 011/242222
www.tecseingegneria.com - info@tecseingegneria.com

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

Dot. Ing. FRANCO BETTA
ORDINE INGEGNERI
3642
PROVINCIA DI TORINO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
IL PROGETTISTA
L'IMPRESA
IL DIRETTORE DEI LAVORI

N°	AGGIORNAMENTI	COMPILATORE	CONTROLLATORE	DATA
0	Emissione	Ing. Franco BETTA	Arch. Alessandro BETTA	13/09/2015
1	Revisione per validazione	Ing. Lorenzo MANFROTTO	Arch. Alessandro BETTA	10/09/2015
2				
3				

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO
IMPIANTI FLUIDOMECCANICI E TERMICI
RETE AREALUCA E TERMINALI

FILE: TS23_DEF_ESEC_0303.pdf
COMPILATORE: Ing. Fabrizio BETTA
CONTROLLATORE: Arch. Alessandro BETTA
SCALA: 1:100
DATA: 10/09/2015

IM 03