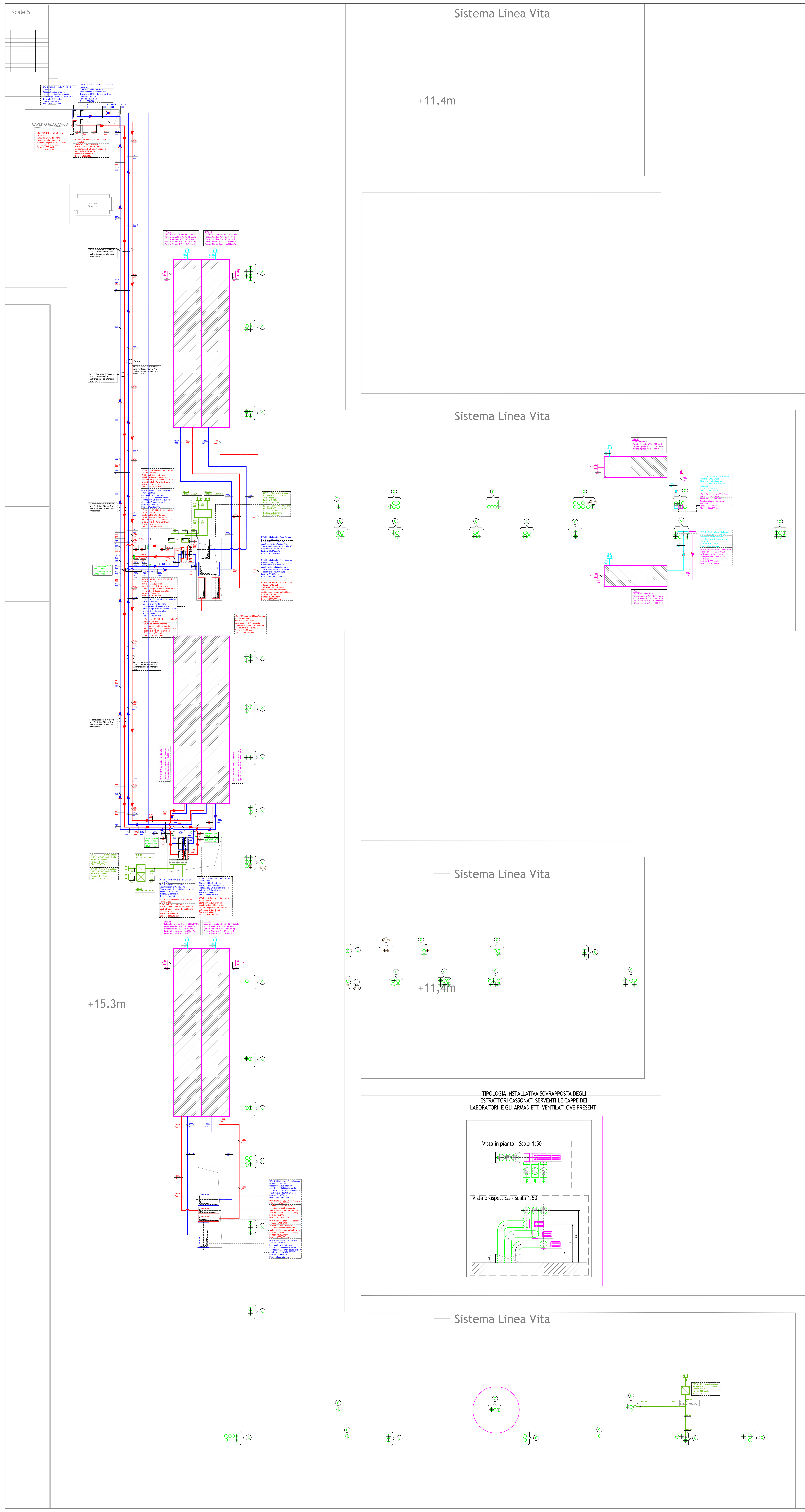

LEGENDA IMPIANTO AERAULICO

Simbolo	Descrizione
....x / .... (blu)	Canalizzazioni in lamiera zincata a sezione rettangolare di "Mandata Aria Trattata" correnti all'interno dei controsoffitti dei Locali interessati, nei cavedi tecnici ed in copertura; le suddette, aventi spessore variabile tra 8/10 e 15/10 mm secondo la tabella riportata in seguito, vengono intese provviste di isolamento termoafonico esterno a mezzo di lastre flessibili in elastomero estruso a celle chiuse a base di caucciù vinilico sintetico, omologate in "Classe 1" e di spessore pari a 10 mm per le porzioni correnti all'interno dei controsoffitti e 30 mm per quanto previsto installabile all'interno dei Cavedi Tecnici ed in Copertura. Viene inoltre espressamente richiesto l'intervento di isolamento delle flange di giunzione delle canalizzazioni da effettuarsi tramite silicone e specifico nastro isolante. Inoltre, per la porzioni di canalizzazioni correnti in copertura, le suddette dovranno venir munite di finitura esterna effettuabile mediante lamierino di alluminio.
....x / .... (rosso)	Canalizzazioni in lamiera zincata a sezione rettangolare serventi ad effettuare la "Ripresa dell'Aria Ambiente"; le suddette, aventi spessore variabile tra 8/10 e 15/10 mm secondo la tabella riportata in seguito, vengono intese sprovviste di isolamento termoafonico esterno per i tratti correnti in ambiente. Per i tratti correnti all'interno dei cavedi tecnici tali canalizzazioni vengono intese provviste di isolamento termoafonico esterno a mezzo di lastre flessibili in elastomero estruso a celle chiuse a base di caucciù vinilico sintetico, omologate in "Classe 1" e di spessore pari a 10 mm e 30 mm per quanto previsto installabile in Copertura. Viene inoltre espressamente richiesto l'intervento di isolamento delle flange di giunzione delle canalizzazioni da effettuarsi tramite silicone e specifico nastro isolante. Inoltre, per la porzioni di canalizzazioni correnti in copertura, le suddette dovranno venir munite di finitura esterna effettuabile mediante lamierino di alluminio.
...x / ... / Ø=... (verde)	Canalizzazioni in lamiera zincata a sezione rettangolare o circolare serventi ad effettuare l' "Estrazione Aria Viziata" dai Bagni e dai depositi; le suddette, aventi spessore variabile tra 8/10 e 10/10 mm secondo la tabella in seguito riportata, vengono intese sprovviste di isolamento termoafonico esterno.
....x / .... (ciano)	Canalizzazioni di "Mandata Aria Trattata" correnti in orizzontale al di sopra del controsoffitto; le suddette sono da intendersi realizzate mediante pannelli sandwich con trattamento antibatterico di spessore 20,5 mm costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, densità 50-54 kg/m3, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio di spessore 80 μm con trattamento antibatterico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato di spessore 80 micron (per i tratti transitanti nei cavedi tecnici e sulla copertura lo spessore dell'alluminio goffrato diventa 200 micron), protetto con 2 g/m2 di lacca antiossidante al poliestere, conduttività termica iniziale λi = 0,022 W(m °C), classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, efficacia del trattamento antibatterico verificata in conformità alla norma ISO 22196. Sistema di flangiatura certificato in "Classe C" di tenuta secondo la Norma UNI EN 13403 : 2003. Si precisa che all'interno dei cavedi verticali ed in copertura il pannello sandwich con trattamento antibatterico dovrà essere di spessore pari a 30,5 mm. Si richiede inoltre che tutte le canalizzazioni vengano consegnate in cantiere e stoccate in maniera sigillata per impedirne il danneggiamento e l'ingresso di corpi estranei.
....x / .... (magenta)	Canalizzazioni di "Ripresa Aria" correnti in orizzontale al di sopra del controsoffitto; le suddette sono da intendersi realizzate mediante pannelli sandwich con trattamento antibatterico di spessore 20,5 mm costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, densità 50-54 kg/m3, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio di spessore 80 μm con trattamento antibatterico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato di spessore 80 micron (per i tratti transitanti nei cavedi tecnici e sulla copertura lo spessore dell'alluminio goffrato diventa 200 micron), protetto con 2 g/m2 di lacca antiossidante al poliestere, conduttività termica iniziale λi = 0,022 W(m °C), classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, efficacia del trattamento antibatterico verificata in conformità alla norma ISO 22196. Sistema di flangiatura certificato in "Classe C" di tenuta secondo la Norma UNI EN 13403:2003. Si precisa che all'interno dei cavedi verticali ed in copertura il pannello sandwich con trattamento antibatterico dovrà essere di spessore pari a 30,5 mm. Si richiede inoltre che tutte le canalizzazioni vengano consegnate in cantiere e stoccate in maniera sigillata per impedirne il danneggiamento e l'ingresso di corpi estranei.
Ø=... (verde)	Tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) oppure in polipropilene (PP) a sezione circolare serventi ad effettuare "l'estrazione di aria inquinata" mediante le cappe presenti all'interno dei laboratori.
Ø=... (marrone)	Tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) oppure in polipropilene (PP) a sezione circolare serventi ad effettuare "l'estrazione di aria inquinata" dagli armadietti ventilati".
	Serranda di regolazione manuale a sezione rettangolare della portata d'aria realizzata in acciaio zincato del tipo ad "alette contrapposte". (Dimensioni indicate sul disegno).
	Estrattore cassonato ed insonorizzato realizzato in PVC servente a garantire l'"Estrazione Forzata" dalle Cappe Aspiranti poste all'interno dei Laboratori dei vari piani.
A.V	Estrattore cassonato ed insonorizzato realizzato in PVC servente a garantire l'"Estrazione Forzata" dagli Armadietti contenenti "solventi e reagenti chimici"
EXT 0..	Estrattore cassonato ed insonorizzato servente a garantire l'"Estrazione dell'Aria Ambiente" dai locali, (Bagni e Depositi), posti ai vari piani. Caratteristiche Tecniche: EXT ...: portata: 2.200 ÷ 2.250 mc/h; prevalenza: 200 Pa; potenza assorbita: 290W; tensione di alimentazione: 230V EXT ...: portata: 2.650 ÷ 2.800 mc/h; prevalenza: 200 P; potenza assorbita: 530W; tensione di alimentazione: 230V EXT ...: portata: 700 mc/h; prevalenza: 200 Pa; potenza assorbita: 320W; tensione di alimentazione: 230V

TABELLA DEGLI SPESSORI DELLE CANALIZZAZIONI RETTANGOLARI SECONDO UNI 10381

DIMENSIONE LATO MAGGIORE mm	LAMIERA ZINCATA	
	SPESSORE mm	MASSA AREICA kg/mq
Fino a 750	0,8	6,7
da 800 a 1.200	1,0	8,2
da 1.250 a 2.000	1,2	9,8
oltre 2.000	1,5	12,0

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIVISIONE PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE

UNI EN ISO 9001:2008 — CERTIQUALITY — SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO — CERTIFICATO N. 6701/af

POLO DELL'UNIVERSITÀ IN LODI
DESTINATO AI CORSI DI LAUREA DELLA FACOLTÀ DI MEDICINA VETERINARIA
Realizzazione edifici per attività didattiche e dipartimentali

(codifica opera: 030 04NC)
CODICE CIG: 5676539C29
CODICE CUP: G13H14000020001

CODICE IDENTIFICATIVO | INDIRIZZO: via dell'Università, 6 20900 - Lodi | FILE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

- CAPOGRUPPO: Kuma and Associates Europe
- RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO: Studio Pession Associato
- PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:
  - Kuma and Associates Europe, rue Martel 16, 75010 - Paris_France, T +33 (0)1 44 88 94 90 F +33 1 4246 2355 maria-chiara@kkaa.co.jp www.kka.co.jp
  - Studio Pession Associato, corso Galileo Ferraris 60, 10129 - Torino_Italia, T +39 011 599354 F +39 011 501900 segreteria@pession.it www.studio-pession.com
  - Archiloco Studio Associato, via Paolo Sacchi 40, 10128 - Torino_Italia, T +39 011 5684000 F +39 011 5088602 progetti@archilo.it www.archiloco.it
- PROGETTAZIONE STRUTTURALE E SICUREZZA:
  - F&M Ingegneria SpA, via Belvedere 8/10, 30035 - Mirano (VE)_Italia, T +39 041 5785711 F +39 041 4355933 fm@fm-ingegneria.com www.fm-ingegneria.com
- PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI E PREVENZIONE INCENDI:
  - Studio Tecnico Forte ing. Giuseppe, frazione Castelrotto 10/A, 12050 - Guarene (CN)_Italia, T: +39 0173 611453 F: +39 0173 611453 segreteria@ing-forte.191.it www.forteingegneria.com

KUMA & ASSOCIATES EUROPE, 16, rue Martel 75010 Paris, SIRET 503 842 577 00028 NAF 7111Z

Timbro: ORDINE INGEGNERI PROV. ASTI — INGEGNERE GIUSEPPE FORTE — A252

REVISIONI

n°	DATA	DESCRIZIONE

PROGETTO DEFINITIVO

IL CAPO DIVISIONE	Arch. Peppino D'Andrea
IL TECNICO REFERENTE	Arch. Cesare Merluzzi
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Arch. Peppino D'Andrea
IL VERIFICATORE	A.T.I. ICMQ SpA Progetto Costruzione Qualità - PCQ srl

TAVOLA N.: UNILO_D_IC_L2_11005
SCALA: 1:100
DATA: 20/03/2015
TIPOLOGIA ELABORATO: IMPIANTO AERAULICO - DISTRIBUZIONE DORSALI PRINCIPALI
LOTTO 2 - PIANO COPERTURA

NOME FILE: UNILO_D_IC_L2_11005 — DPGPI_M_CartProg_Rev 2_20130924

QUESTO DISEGNO E' DI PROPRIETÀ DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO CHE SE NE RISERVA LA TUTELA A TERMINI DI LEGGE