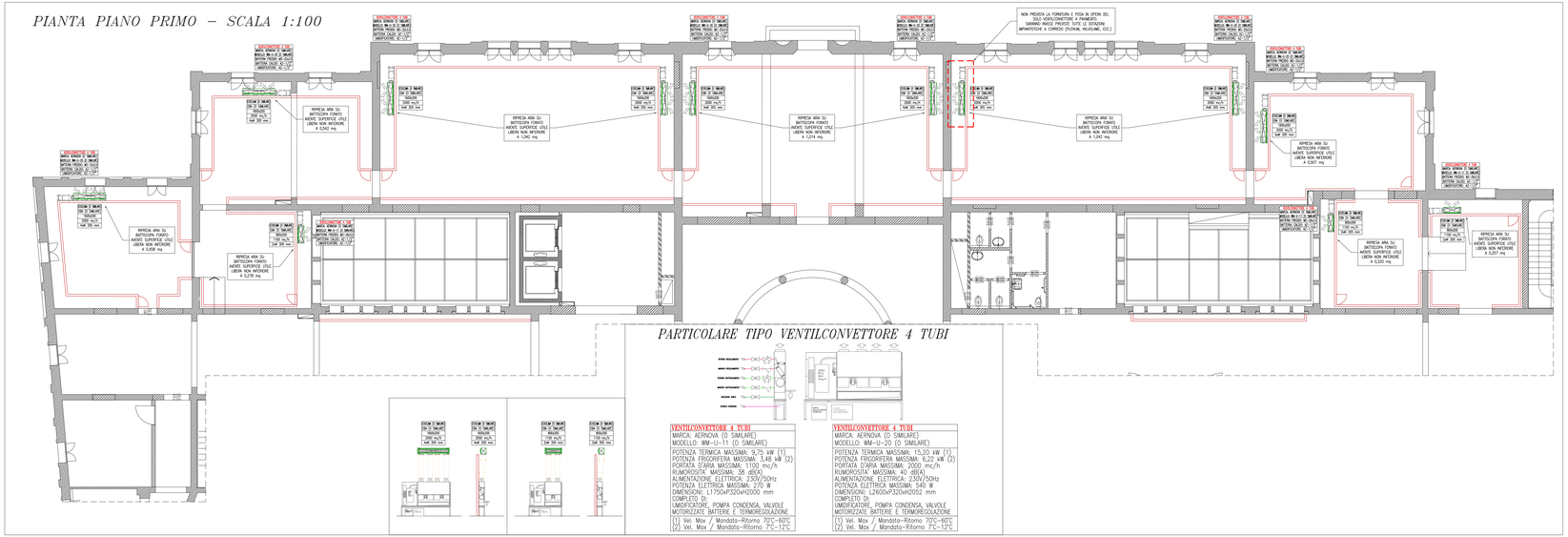
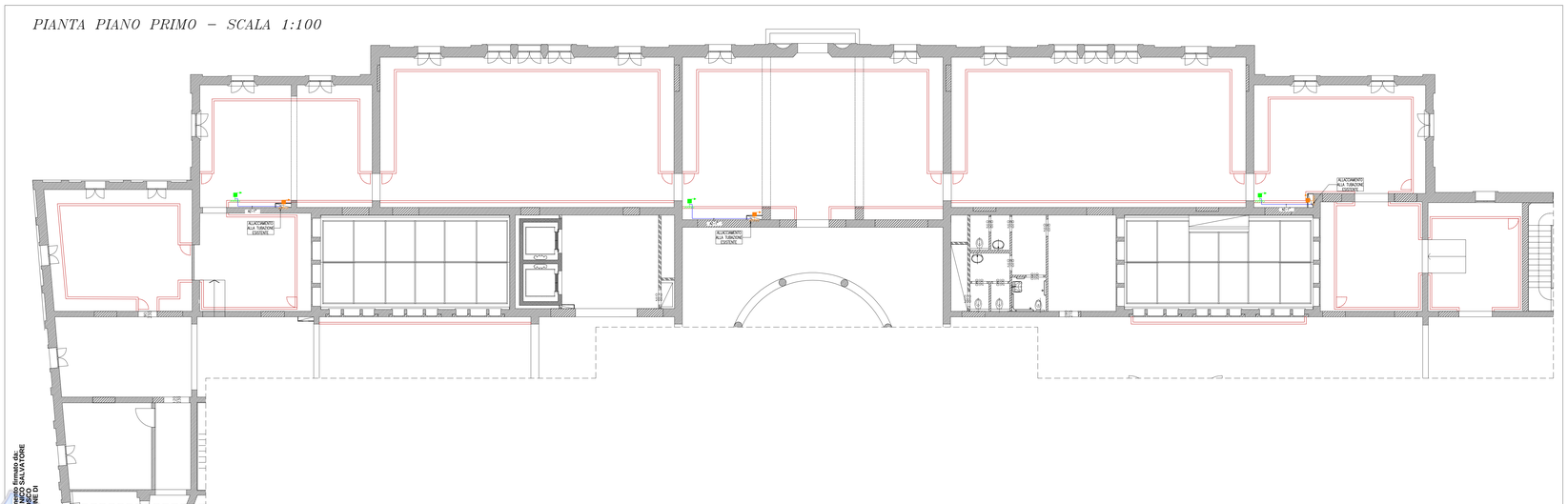
PIANTA PIANO PRIMO – SCALA 1:100



PARTICOLARE TIPO VENTILCONVETTORE 4 TUBI

PIANTA PIANO PRIMO – SCALA 1:100



LEGENDA

- TUBAZIONE CIRCUITO CALDO VENTILCONVETTORI E BATTERIE POST RISCALDAMENTO
- TUBAZIONE CIRCUITO FREDDO VENTILCONVETTORI
- TUBAZIONE CIRCUITO SECONDARIO CALDO VENTILCONVETTORI E BATTERIE POST RISCALDAMENTO
- TUBAZIONE CIRCUITO SECONDARIO FREDDO VENTILCONVETTORI
- COLLEGAMENTO ELETTRICO
- TUBAZIONE ACQUA FREDDA SANITARIA
- TUBAZIONE PER LO SCARICO CONDENSA
- TUBAZIONE CIRCUITO ANTINCENDIO
- CANALE DI MANDATA ARIA IN AMBIENTE
- CANALE FLESSIBILE
- RIDUZIONE DI SEZIONE
- RIDUZIONE DI SPESSORE
- RIDUZIONE DI SPESSORE E SEZIONE
- TRATTO VERTICALE DISCENDENTE
- TRATTO VERTICALE ASCENDENTE
- R — SERRANDA DI REGOLAZIONE
- RM — SERRANDA DI REGOLAZIONE MOTORIZZATA
- REI — SERRANDA TAGLIAFUOCO
- PLENUM

NOTA BENE

Lungo le canalizzazioni, in prossimità di curve o diramazioni principali dovranno essere realizzate portine di ispezione da cm 30x30 fissate al canale con clips, viti, galletti od altro con interposizione di guarnizioni atte a garantire la perfetta tenuta.

- GIUNTO ANTIVIBRANTE
- VALVOLA DI TARATURA – AUTOFLOW
- VALVOLA DI TARATURA
- VALVOLA A SFERA
- VALVOLA DI RITEGNO
- VALVOLA DI SFIATO
- VALVOLA A DUE VIE MOTORIZZATA
- VALVOLA A TRE VIE MOTORIZZATA
- VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
- VALVOLA DI SICUREZZA
- RIDUTTORE DI PRESSIONE
- FILTRO AD ALTA EFFICIENZA
- FILTRO AD Y
- POZZETTO PORTA TERMOMETRO CAMPIONE
- VASO DI ESPANSIONE
- ELETTROPOMPA DI CIRCOLAZIONE
- ELETTROPOMPE GEMELLARI DI CIRCOLAZIONE
- VENTILCONVETTORE A 4 TUBI
- VENTILCONVETTORE A 4 TUBI
- UNITA' INTERNA: VENTILCONVETTORE INCASSATO A 4 VIE COMPLETO DI TERMOSTATO
- NASPO ESISTENTE DA RIPOSIZIONARE
- NASPO ESISTENTE RIPOSIZIONATO

LEGENDA TUBAZIONI

CU – 32x3.0 – 30

- CU: MATERIALE
- 32: DIAMETRO TUBAZIONE IN mm
- 3.0: SPESSORE ISOLAMENTO IN mm

AC = ACCIAIO AL CARBONIO
AZ = ACCIAIO ZINCATO
CU = RAME
FE = FERRO NERO
MS = MULTISTRATO
PE = POLIETILENE
PEX = POLIETILENE RETICOLATO
PPR = POLIPROPILENE
PR = PRESOLATO

LEGGE n° 10/91 – D.P.R. n° 412/93 – D.P.R. n° 551/99

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Conduttività termica utile dell'isolante (W/mC)	Diametro esterno della tubazione (mm)						
	inf. a 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	sup. a 100	
0.030	13	19	26	33	37	40	
0.032	14	21	29	36	40	44	
0.034	15	23	31	39	44	48	
0.036	17	25	34	43	47	52	
0.038	18	28	37	46	51	56	
0.040	20	30	40	50	55	60	
0.042	22	32	43	54	59	64	
0.044	24	35	46	58	63	69	
0.046	26	38	50	62	68	74	
0.048	28	41	54	66	72	79	
0.050	30	44	58	71	77	84	

- Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella 1, i valori minimi dello spessore del materiale sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella stessa.
- I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell' involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento vanno moltiplicati per 0,5.
- Per tubazioni entro strutture non affiancate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella, vanno moltiplicati per 0,3.
- Quando non sia misurabile direttamente la conduttività termica del sistema, le modalità di installazione e i limiti di coibentazione sono fissati da norme tecniche UNI.
- I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

Impianti fotovoltaici

Impianto fotovoltaico non obbligatorio in quanto abrogati gli art. 4, comma 1-bis del D.P.R. 06/06/2001, n°380 e l'art. 4, comma 22-23 – del D.P.R. 02/04/2009, n°59, dal D.Lgs. n° 28 del 03/03/2011 come previsto dal Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 – Art. 11 comma 5.

Impianti solari termici

Impianto solare termico non obbligatorio in quanto abrogati gli art. 4, comma 1-bis del D.P.R. 06/06/2001, n°380 e l'art. 4, comma 22-23 – del D.P.R. 02/04/2009, n°59, dal D.Lgs. n° 28 del 03/03/2011 come previsto dal Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 – Art. 11 comma 5.

D.M. 26/06/2016 – "Requisiti minimi" art. 2.3 "Prescrizioni comuni per gli edifici di nuova costruzione, gli edifici oggetto di ristrutturazioni importanti o gli edifici sottoposti a riqualificazione energetica" di punto 5 recita:

In relazione alla qualità dell'acqua utilizzata negli impianti termici per la climatizzazione invernale, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, ferma restando l'applicazione della norma tecnica UNI 8065, è sempre obbligatorio un trattamento di condizionamento chimico. Per impianti di potenza termica del focolare maggiore di 100 kW e in presenza di acqua di alimentazione con durezza totale maggiore di 15 gradi francesi, è obbligatorio un trattamento di addolcimento dell'acqua dell'impianto. Per quanto riguarda i trattamenti, si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.

NOTE

- La presente tavola grafica si riferisce esclusivamente agli aspetti impiantistici; pertanto ove presenti compartimentazioni r.e.i. orizzontali e verticali bisogna prevedere opportuni sistemi di protezione per gli attraversamenti.
- Ogni circuito dell'impianto dovrà avere un sistema di sfiato dell'aria per il suo corretto funzionamento.
- Per quanto riguarda gli aspetti architettonici ed edili fare riferimento esclusivamente alle specifiche tavole grafiche. In caso di incongruenze ciò dovrà tempestivamente essere segnalato.
- Per le posizioni degli apparecchi sanitari si deve far riferimento ai direttore lavori in cantiere.
- Le immagini contenute nell'elaborato sono puramente indicative.
- Il seguente progetto tiene conto dei dimensionamenti sotto l'aspetto termomeccanico per tale motivo ci si astiene da qualsiasi responsabilità inerente alle emissioni acustiche delle apparecchiature e degli elementi dell'impianto di qualsiasi tipologia d'installazione e di posa, le quali dovranno essere valutate ed analizzate dal progettista acustico dell'intervento.

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

ELENCO ANNUALE 2019

PROGETTO ESECUTIVO

Implementazione delle dotazioni impiantistiche ed opere di allestimento degli spazi museali di San Gaetano e Musei Civici agli Eremitani
I Lotto San Gaetano

IMPORTO COMPLESSIVO: Euro 510.000,00
Importo I Lotto

N° Progetto **156**	CUP **I05B19000000004**	Elaborato **12** **DISTRIBUZIONE FLUIDI PIANTE**
Nome file **APPR_12_Distribuzione_Meccanico**		
Data **Marzo 2019**	LLPP **EDP 2019 / 156**	

Progettista	Rup	Capo Settore
Per. Ind. Francesco Dalla Fontana	Arch. Domenico Lo Bosco	

Firmato digitalmente da: FRANCESCO DALLA FONTANA
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati della Provincia di Padova
Collegio n. 1234

Documento firmato da:
FRANCESCO SALVATORE LO BOSCO
COMUNE DI PADOVA