

REF. IM-ST	Legenda
TUB.ri	Rete acqua calda e refrigerata circuito fancoil a due tubi - Tubo in rame coibentato
TUB.ri	Rete acqua calda circuito batterie CTA - Tubo in acciaio nero coibentato
TUB.ri	Rete acqua refrigerata circuito batterie CTA - Tubo in acciaio nero coibentato
TUB.ri	Rete scarico condensa sottotraccia a pavimento - Tubo in polietilene
VVCV.2L.040	Ventilconvettore a mobiletto a pavimento, con ventilatore centrifugo, tipo AERMEC serie FCX, con batteria a quattro ranghi (dimensionamento con ventilatore funzionante alla media velocita' e condizioni: in raffreddamento temperatura ambiente a 25°C b.s./18°C b.u. ed acqua 7/12°C, in riscaldamento temperatura ambiente a 20°C b.s. ed acqua 60°C/50°C), alimentazione elettrica 230/50 1/Hz. Ventilatori con motori brushless inverter.
VVCV.2L.050	Ventilconvettore tipo cassetta, con ventilatore centrifugo, tipo AERMEC serie FCX, con batteria a quattro ranghi (dimensionamento con ventilatore funzionante alla media velocita' e condizioni: in raffreddamento temperatura ambiente a 25°C b.s./18°C b.u. ed acqua 7/12°C, in riscaldamento temperatura ambiente a 20°C b.s. ed acqua 60°C/50°C), alimentazione elettrica 230/50 1/Hz. Ventilatori con motori brushless inverter.
RADI.1000	Radiatore in acciaio tubolare di colore bianco, completo di valvola termostatica, detentori e staffe di supporto
CAI.1000	Collettore compilarie bilaterale completo di sfati, valvole di intercettazione, (come indicato nello schema funzionale generale), coibentazione e cassetta metallica di contenimento.
REG.1000	Unita' ambiente con sensore per la misura della temperatura ambiente e potenziometro di taratura dei set-point (4-3). Tipo Siemens (o equivalente) modello GA31.1
SSX	Sottostazione di regolazione DDC SXX tipo Siemens (o equivalente) sigla FXC.100.ED con pannello operatore PM20-E, posizionato nel locale collettori al piano interrato.
PKX00	Controllore Design PKX00 a modulare programmabile per gestione fancoil abbinato a modulo di espansione PKX00-E11
PIR.1000	Elettropompa di circolazione in linea con inverter
VALV.1000	Valvola d'intercettazione
COLM.1000	Colonna mantante
POZZ.1000	Pozzetto a perdere per raccolta scarico condensa

La rete di distribuzione principale di acqua calda e refrigerata e' realizzata in acciaio nero coibentato con elastomero espanso a celle chiuse della spessore conforme all'allegato B del D.P.R. 412/93, per l'acqua calda, dello spessore minimo di 13 mm per l'acqua refrigerata. La rete di distribuzione secondaria in ambiente (dall'ingresso dei cavedi al P-1) di acqua calda e refrigerata e' realizzata in rame coibentato. La rete di scarico condensa e' realizzata con tubazioni in pvc per scarichi.

Tipologia posa	Isolamento delle reti di distribuzione calore					
	Diametro esterno delle tubazioni (mm)					
	<20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	>100
A	20	30	40	50	55	60
B	10	15	20	25	27	30
C	6	9	12	15	17	18

A - Tubazioni in locali non riscaldati
 B - Mantanti verticali di di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio
 C - Tubazioni all'interno di locali riscaldati

Coibentazioni e Finiture esterne	
Tubazioni all'esterno e in CT e locali tecnici interrato	Isolamento 100% DPR 412 e finitura esterna in lamina di alluminio
Tubazioni in ambiente riscaldato a vista o sottotraccia	Isolamento 30% DPR 412 e finitura esterna con nastro pvc

NOTA 1
MANTELO SU DISEGNO A PROTEZIONE DEI VENTILCONVETTORI IN AREE AD ALTA INTENSITA' DI VISITATORI - ALLESTIMENTO MIGLIORATIVO
 (6 PEZZI PER FABBRICATO F1 e 43 PEZZI PER FABBRICATO F2)

Il progetto termomeccanico prevede comunque per i ventilconvettori oggetto di possibile allestimento migliorativo:
 • l'art. FXNQxxMA (per F1) l'art. VCV.2L (per F2) per la fornitura e posa di fan-coil ad incasso base priva di mantello nelle diverse taglie;
 • l'art. FXNQm (per F1) l'art. VCV.m (per F2) quale sovrapprezzo rispettivamente agli articoli FXNQxxMA (per F1) l'art. VCV.2L (per F2) per la fornitura alternativa di fan-coil a mobiletto (ovvero come sovrapprezzo da applicarsi comunque agli art. FXNQxxMA (per F1) l'art. VCV.2L (per F2) come quota dei maggiori compensi di riconoscimento per l'impiego di un mantello su disegno di cui alla TAV E.A.R.15 ed in tal caso da imputare come compenso edile)

L'impresa con riferimento al disegno del particolare costruttivo rappresentato nella TAV E.A.R.15 - ARTICOLI VARI deve predisporre una campionario da sottoporre alla D.L. La campionario dovrà riguardare sia:
 • il carter protettivo con placatura in cartongesso e angolari in ottone;
 • il carter protettivo con placatura in gres laminato tipo LAMINA sp 3 mm
 Nella sezione edile il progetto prevede quindi i debitamente:
 l'art. E200 G1.A come sovrapprezzo agli articoli FXNQxxMA (per F1) VCV.2L (per F2) FXNQm (per F1) VCV.m (per F2) per la fornitura e posa del mantello su disegno con placcaggio in cartongesso nella misura di 43 esemplari;
 l'art. E200 G1.B come sovrapprezzo agli articoli FXNQxxMA (per F1) VCV.2L (per F2) FXNQm (per F1) VCV.m (per F2) per la fornitura e posa del mantello su disegno con placcaggio in gres laminato tipo LAMINA sp 3 mm nella misura di 6 esemplari.

L'ordinario dei ventilconvettori deve essere pertanto eseguito solo dopo la campionario dei mantelli su disegno e solo dopo esplicita accettazione o diniego da parte della D.L. del suddetto allestimento migliorativo.
 Altrimenti la mancata fornitura e posa dei mantelli su disegno costituirà per la stazione appaltante un relativo risparmio economico afferente appunto agli articoli M.03a e M.03b mentre gli impianti saranno pienamente realizzati e completati con gli art. M01 e M02 specificatamente contemplati nei capitoli afferenti le parti idrauliche.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE
 piazzale Europa n. 1 - 34127 Trieste - Italia

PROGETTO
LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE DEGLI EDIFICI "F1" ED "F2" PRESSO IL COMPRESORIO EX OPP DI S. GIOVANNI IN TRIESTE, AD USO DELLA FACOLTA' E DEL DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. ILO CAMPANI
 Sez. Edilizia e Affari Tecnici
 Via Pavesi n° 14 - 40127 Forlì (FC) - Tel. +39 0542 661627

Compartecipazione:
 CAIREPRO cooperativa di architetti e ingegneri progettazione
 Arch. ENRICO FONTANILI
 CAIREDOMUS STUDIO TECNICO ASSOCIATO
 Via Pavesi n° 14 - 40127 Forlì (FC) - Tel. +39 0542 661627

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA COORDINATA:
 Gruppo di lavoro:
 Arch. MACHER BIAGINI (responsabile progettazione architettonica)
 Ing. ARDILIO MASOTTI (coordinamento edile e attività progettistiche) (responsabile progetto impianti idraulici)
 Arch. ANTONIO ARMAROLI (responsabile progetto impiantistica elettrica e meccanica)
 Ing. PAOLO GENTA (coordinamento impiantistica elettrica e meccanica)
 Arch. ANELLO TAFURO (coordinamento impiantistica idraulica e idro-sanitaria)
 Ing. ALBERTO CALZA (responsabile progetto struttura)
 collaboratori:
 Ing. LETIZIA GILARDI
 Ing. LUIGI CAVALLO
 Arch. LORENZO VILLA
 Ing. SIMONE FRATI

RELEVO A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE
 Geom. DAVIDE MEZZANA
 COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
 Arch. ROBERTO FLAMINIO

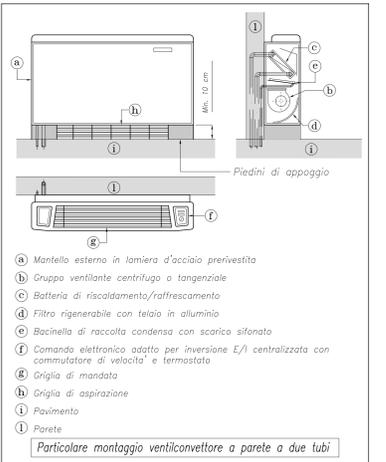
PROGETTO ESECUTIVO

NO	REVISIONE	EMISSIONE	DESCRIZIONE - MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
01	01	01				

IMPIANTI MECCANICI
 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO
 RETI IDRONICHE - PIANTE PIANO TERRA F2

E.IM.05.2

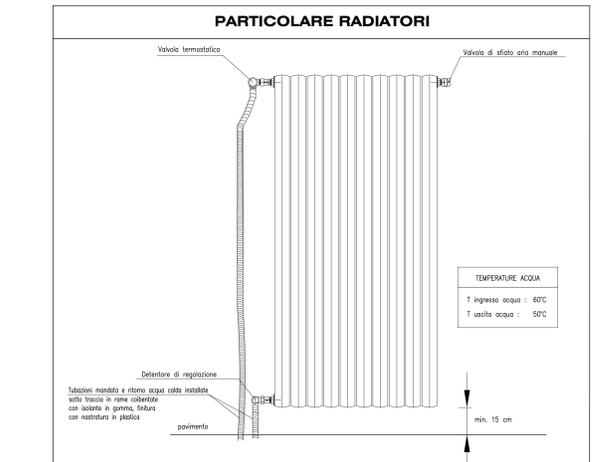
DATA: 06/04/2012
 PRATICA N°: 2873
 SCALA: 1:50



PARTICOLARE VENTILCONVETTORI

CARATTERISTICHE FAN COIL (VENTILCONVETTORI)					
VENTILCONVETTORI A DUE TUBI - DIMENSIONAMENTO SU REGIME ESTIVO					
VENTILATORE CON INVERTER					
VELOCITA'	MEDIA 2				
TEMPERATURA ACQUA REFRIGERATA	°C 7-12				
TEMPERATURA ACQUA CALDA	°C 60-50				
BATTERIA	4 RANGHI				
CONDIZIONI AMBIENTE	T=26 °C - UR=50%				
MODELLO	FCX120	FCX130	FCX140	FCX150	FCX162
Resa sensibile estiva W	620	1027	1535	1687	2550
PORTATA ACQUA l/h	138	235	342	418	676

CARATTERISTICHE FAN COIL (VENTILCONVETTORI)					
VENTILCONVETTORI A DUE TUBI - DIMENSIONAMENTO SU REGIME ESTIVO					
VENTILATORE CON INVERTER					
VELOCITA'	MEDIA 3				
TEMPERATURA ACQUA REFRIGERATA	°C 7-12				
TEMPERATURA ACQUA CALDA	°C 60-50				
BATTERIA	4 RANGHI				
CONDIZIONI AMBIENTE	T=26 °C - UR=50%				
MODELLO	FCX120	FCX130	FCX140	FCX150	FCX162
Resa sensibile estiva W	826	1332	2062	2394	2815
PORTATA ACQUA l/h	200	303	457	581	721



GRANDEZZE RADIATORI

NUMERO DI ELEMENTI: xx/yyy/z

ALTEZZA TERMO: 14x1 (iso=20mm)

NUMERO DI COLONNE PER ELEMENTO

SPESORE ISOLAMENTO

DIAMETRO TUBO RAME

NOTE:
 L'impresa prima di eseguire l'installazione degli impianti dovrà produrre i disegni costruttivi con evidenziato lo studio dei passaggi delle tubazioni e canalizzazioni attraverso tutte le forature (muri, solai ecc.). L'impresa dovrà inoltre studiare e verificare il sistema di staffaggio nei locali CTA al piano interrato con il soffitto a volta. I disegni costruttivi saranno consegnati alla D.L. per approvazione.