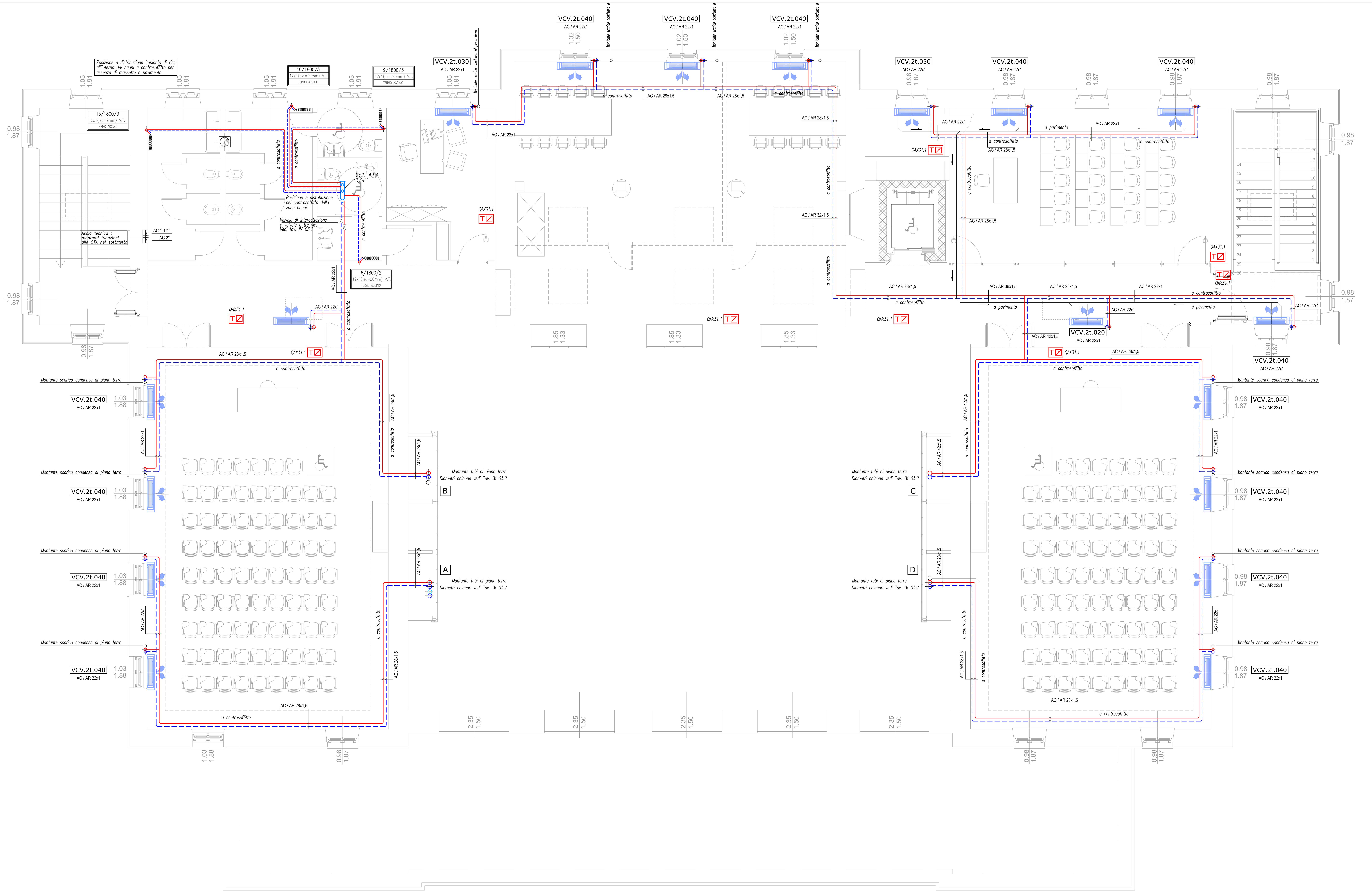
PIANTA PIANO PRIMO



Legenda

	RIF. IM–ST	Legenda
	TUB.rm	Rete acqua calda e refrigerata circuito fancoil a due tubi – Tubo in rame coibentato
	TUB.an	Rete acqua calda circuito batterie CTA – Tubo in acciaio nero coibentato
	TUB.an	Rete acqua refrigerata circuito batterie CTA – Tubo in acciaio nero coibentato
	TUB.pead	Rete scarico condensa sottotraccia a pavimento – Tubo in polietilene
	VCV.2t.i.xxx	Ventilconvettore a mobiletto a pavimento, con ventilatore centrifugo, tipo AERMEC serie FCXI, con batteria a quattro ranghi (dimensionamento con ventilatore funzionante alla media velocità e condizioni: in raffrescamento 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 V/Hz. Ventilatori con motori brushless inverter.
	VCC.2t.xxx	Ventilconvettore tipo cassette, con ventilatore centrifugo, tipo AERMEC serie FCXI, con batteria a quattro ranghi (dimensionamento con ventilatore funzionante alla media velocità e condizioni: in raffrescamento 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 V/Hz. Ventilatori con motori brushless inverter.
xxx	RAD.ac	Radiatore in acciaio tubolare di colore bianco, completo di valvola termostatica, detentori e staffe di supporto
	Coll.c.xxx	Collettore complanare bilaterale completo di sfiati, valvole di intercettazione, (come indicato nello schema funzionale generale), coibentazione e cassetta metallica di contenimento.
T	Reg.amb	Unità ambiente con sensore per la misura della temperatura ambiente e potenziometro di ritaratura del set-point (+/–3). Tipo Siemens (o equivalente) modello QAX31.1
SSX	R.Multireg.	Sottostazione di regolazione DDC SSx tipo Siemens (o equivalente) sigla PXC.100.ED con pannello operatore PXM20–E, posizionato nel locale collettori al piano interrato.
PXC00 Reg.FC	R.Multireg.	Controllore Desigo PXC00.u modulare programmabile per gestione fancoil abbinato a modulo di espansione PXA30–k11
	PMP.reg	Elettropompa di circolazione in linea con inverter
	VAL.sfe	Valvola d'intercettazione
		Colonna montante
		Pozzetto a perdere per raccolta scarico condense

La rete di distribuzione principale di acqua calda e refrigerata è realizzata in acciaio nero coibentata con elastomero espanso a celle chiuse dello 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 è realizzata in rame coibentato.
La rete di scarico condensa è realizzata con tubazioni in pead per scarichi.

Isolamento delle reti di distribuzione calore

Tipologia posa	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 – Montanti verticali al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio
C – Tubazioni all'interno di locali riscaldati

N.B. I valori riportati si riferiscono ad isolanti con conduttivita' termica utile pari a 0,040 (W/m°C)

Coibentazioni e Finiture esterne

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

NOTA 1
MANTELLO 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:

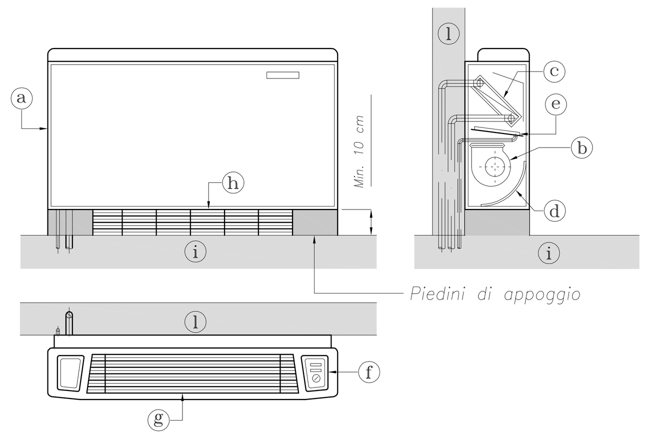
- **l'art. FXNQxxMA (per F1) l'art. VCV.2t.i (per F2)** per la fornitura e posa di fan-coil ad incasso base privo di mantello nelle diverse taglie;
- **l'art. FXNQ.m(per F1) l'art. VCV.m (per F2)** quale sovraprezzo rispettivamente agli articoli . FXNQxxMA (per F1) l'art. VCV.2t.i (per F2) per la fornitura alternativa di fan-coil a mobiletto *(ovvero come sovraprezzo da applicarsi comunque agli* ***art. FXNQxxMA (per F1) l'art. VCV.2t.i (per F2****) come quota dei maggiori compensi da riconoscersi per l'impiego di un mantello su disegno di cui alla TAV E.AR.15 ed in tal caso da imputare come compenso edile)*

L'impresa con riferimento al disegno del particolare costruttivo rappresentato nella TAV E.AR 15 - PARTICOLARI VARI deve predisporre una campionatura da sottoporre alla DL .
La campionatura dovrà riguardare sia :

- il carter protettivo con placcatura in cartongesso e angolari in ottone;
- il carter protettivo con placcatura in gres laminato tipo LAMINA sp 3 mm

Nella sezione edile il progetto prevede quindi e debitamente :
l'art E200 G1.A come sovraprezzo agli articoli FXNQxxMA (per F1) VCV.2t.i (per F2) . FXNQ.m(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 sovraprezzo agli articoli FXNQxxMA (per F1) VCV.2t.i (per F2) FXNQ.m(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'ordinativo dei ventilconvettori deve essere pertanto eseguito solo dopo la campionatura dei mantelli su disegno e solo dopo esplicita accettazione o diniego da parte della D.L. del suddetto allestimento migliorativo.
Altresì 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.



- (a) Mantello esterno in lamiera d'acciaio prerivestita
- (b) Gruppo ventilante centrifugo o tangenziale
- (c) Batteria di riscaldamento/raffrescamento
- (d) Filtro rigenerabile con telaio in alluminio
- (e) Bacinella di raccolta condensa con scarico sifonato
- (f) Comando elettronico adatto per inversione E/I centralizzata con commutatore di velocita' e termostato
- (g) Griglia di mandata
- (h) Griglia di aspirazione
- (i) Pavimento
- (l) Parete

Particolare montaggio ventilconvettore a parete a due tubi

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%

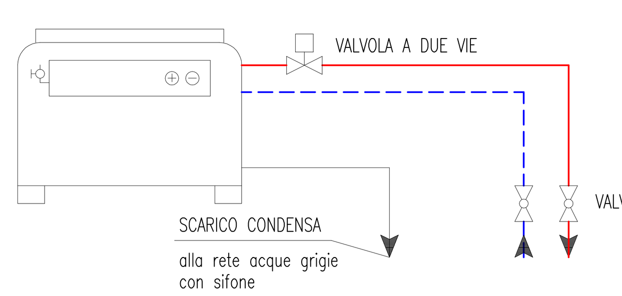
MODELLO	FCXI20	FCXI30	FCXI40	FCXI50	FCLI62
Resa sensibile estiva W	620	1027	1535	1687	2550
PORTATA ACQUA l/h	138	235	342	416	676

CARATTERISTICHE FAN COIL (VENTILCONVETTORI)

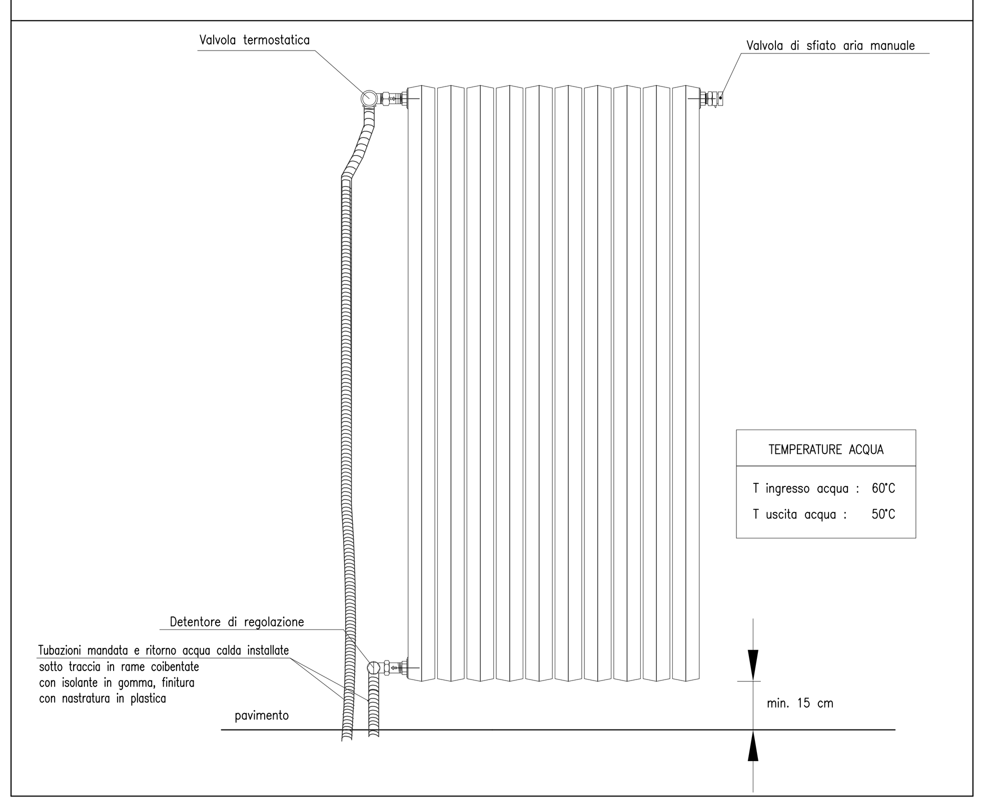
VENTILCONVETTORI A DUE TUBI – DIMENSIONAMENTO SU REGIME ESTIVO

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%

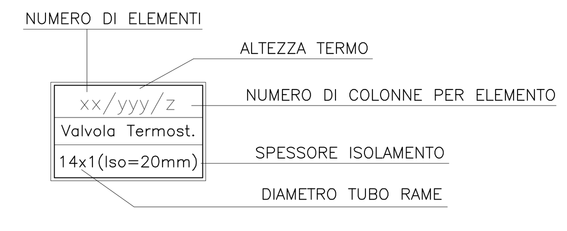
MODELLO	FCXI20	FCXI30	FCXI40	FCXI50	FCLI62
Resa sensibile estiva W	926	1332	2062	2394	2815
PORTATA ACQUA l/h	200	303	457	581	721



PARTICOLARE RADIATORI



GRANDEZZE RADIATORI



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 forometrie (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.

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 COMPRENSORIO EX OPP DI S. GIOVANNI IN TRIESTE, AD USO DELLA FACOLTA' E DEL DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA

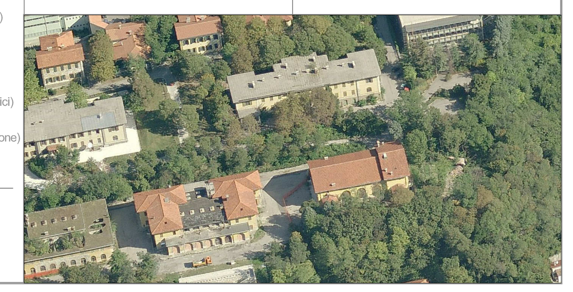
> Responsabile Unico del Procedimento
Arch. ILIO CAMPANI
Sez. Edilizia e Affari Tecnici
tel. +39-040.558.7709; fax +39-040.558.3467; e-mail: ilio.campani@amm.units.it;

> Componenti ATI:
> CAPOGRUPPO
CAIREPRO cooperativa architetti e ingegneri progettazione
via Gandhi, 1/d - 42123 Reggio Emilia (RE)
tel.: +39(0522)1538501 - fax: +39(0522)322127
e-mail:segreteria@cairep.it-c.f./p.iva:01704960358
PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA COORDINATA
Gruppo di lavoro:
- Arch. MAICHER BIAGINI (responsabile progettazione architettonica)
- Ing. ARDILIO MAGOTTI (coordinamento edile e attività specialistiche) (responsabile progetto impianti elettrici)
- Arch. ANTONIO ARMAROLI (progettazione architettonica)
- Ing. PAOLO GENTA (responsabile progetto impianti idrici e meccanici)
- Arch. ANIELLO TAFURO (coordinatore della sicurezza in fase di progettazione)
- Ing. ALBERTO CALZA (responsabile progetto strutture)

collaboratori:
Ing. LETIZIA GILARDI
Ing. LUIGI CAVALLO
Arch. LORENZO VILLA
Ing. SIMONE FRATI

> MANDANTE
Arch. ENRICO FONTANILI
via Pavese n°14 - 42017 Novellara (RE)
tel.: +39 0522 661857
PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA ARCHITETTONICA

> MANDANTE
ARCHIDOMUS STUDIO TECNICO ASSOCIATO
via Lazzaretto Vecchio, 10 - 34123 Trieste
tel.040 313088 fax.040 3225283
email: info@studioarchidomus.it
c.f. e partita IVA: 00798790325
RILIEVO A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE
Geom. ARMANDO GILARDI
Geom. DAVIDE MEZZINA
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
Arch. ROBERTO FLAMINIO



> fase
PROGETTO ESECUTIVO

REV.	DATA	DESCRIZIONE - MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	06/04/2012	EMISSIONE			

TITOLO ELABORATO
IMPIANTI MECCANICI
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO
RETI IDRONICHE - PIANTA PIANO PRIMO F2

AGGIORNAMENTO
NUMERO ELABORATO: E.IM.05.3
DATA: 06/04/2012
PRATICA N°: 2873
SCALA: 1:50

PERCORSO FILE: M:\Pratiche\2873\D2D\20100907 - ESECUTIVO\IMPIANTI MECCANICI\2873-00-E.IM.05 - IM 05.4 - Impianto Idronico F2-00.dwg

Il disegno e tutte le informazioni che vi sono contenute, sono di esclusiva proprietà di Università degli Studi di Trieste e non possono essere copiati, riprodotti, consegnati a terzi e/o resi pubblici senza autorizzazione scritta da parte del proprietario.