

COMUNE DI ALES

PROVINCIA DI ORISTANO



ITINERARIO TRA I NUCLEI STORICO-RELIGIOSI DEL CENTRO URBANO - COMPLETAMENTO INTERVENTO DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE EX CASA CONI - MESSA IN SICUREZZA E VALORIZZAZIONE STRUTTURE A MAGGIOR FRUIZIONE PUBBLICA
STRALCIO PROGETTO ESECUTIVO

I PROGETTISTI:

MTA s.r.l.

GRUPPO DI LAVORO:

arch. Marco Terzitta
ing. Igor Ena
arch. Mauro Quidacciolu

RESP. DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Maurizio Zucca

COMMITTENTE:

Amministrazione Comunale Ales

SINDACO:

Avv. Simonetta Zedda

13

REL03

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO RADIANTE



MARCO TERZITTA ASSOCIATI s.r.l.

via sauro 3/5 - 07038 - TRINITA' (OT)

Tel 079 / 680007 - Fax 079/680233 e-mail: info@mt-arch.it C.F. e P.IVA 02293470908

Data: Maggio 2015

Resp. Progetto:

Archivio:

Elaborazione:

File:

Verifica:

Modello:

Approvazione:

Elaborato:

Agg. 1 del:

Rev.: 1 del:

Agg. 2 del:

PROGETTO ESECUTIVO

COMUNE DI ALES
ITINERARIO TRA I NUCLEI STORICO - RELIGIOSI DEL CENTRO URBANO -
COMPLETAMENTO INTERVENTO DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE EX CASA CONI -
MESSA IN SICUREZZA E VALORIZZAZIONE STRUTTURA A MAGGIOR FRUIZIONE PUBBLICA

MTA SRL - SOCIETÀ DI INGEGNERIA

Relazione tecnica impianto radiante

ITINERARIO FRA I NUCLEI STORICO - RELIGIOSI DEL CENTRO URBANO -
COMPLETAMENTO INTERVENTO DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE EX
CASA CONI - MESSA IN SICUREZZA E VALORIZZAZIONE STRUTTURA A
MAGGIOR FRUIZIONE PUBBLICA

STRALCIO PROGETTO ESECUTIVO

MTA Srl Società di Ingegneria
Via Nazario Sauro 3/5 • 07038 Trinità d'Agultu (OT) Tel 079.680007 - Fax 079.680133



M T A S R L

RELAZIONE DI CALCOLO
SULL'IMPIANTO RADIANTE

Progetto: Casa Coni

Committente: Amministrazione Comunale Ales

Progettista:

Revisione:

Data:

Realizzato da:

Data Revisione:

Realizzato da:

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: atrio sx	Numero: 1	Collettore: Collettore 1
Superficie totale [m ²] : 9.2	Potenza richiesta [W] : 284	
Superficie pannellabile [m ²] : 9.2	Potenza residua [W] : 366	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] : 126	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 1		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 1			Circuito N. : 1	Superficie ricoperta [m ²]: 7.9			
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	524	26.2	7.9		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 97	Spirale: 95	Adduzione: 2				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	110	43	534	65	599	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: vano scala	Numero: 2	Collettore: Collettore 1
Superficie totale [m ²] : 7.8	Potenza richiesta [W] : 700	
Superficie pannellabile [m ²] : 7.8	Potenza residua [W] :	
Superficie marginale [m ²] : 7.8	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello :	Sistema Cover 30mm.	
Tubo :	PE-Xc 17x2 B.A.O.	
Circuiti inseriti :	1	

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 1			Circuito N. : 1	Superficie ricoperta [m ²]: 7.8			
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	0						
Zona Marginale	8	89.7	700	28.2	7.8		
Lunghezza circuito [m]	Totale: 114	Spirale: 94	Adduzione: 20				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	7.03	819	104	774	79	854	Pos.10

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: servizi sx	Numero: 3	Collettore: Collettore 2
Superficie totale [m ²] : 8.2	Potenza richiesta [W] : 829	
Superficie pannellabile [m ²] : 8.2	Potenza residua [W] :	
Superficie marginale [m ²] : 8.2	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 1		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 2			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 8.2		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	0						
Zona Marginale	8	101.1	829	29.1	8.2		
Lunghezza circuito [m]	Totale: 101	Spirale: 99		Adduzione: 2			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	4.32	1901	183	839	80	919	Pos.10

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: centro documentazion	Numero: 4	Collettore: Collettore 1
Superficie totale [m ²] : 18.3	Potenza richiesta [W] : 921	
Superficie pannellabile [m ²] : 18.3	Potenza residua [W] : 297	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 3		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 1			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 6.1		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	406	26.2	6.1		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 77	Spirale: 73	Adduzione: 4				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	70	34	425	52	477	Posiz.1

Collettore: Collettore 1			Circuito N. : 2		Superficie ricoperta [m ²]: 6.1		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	406	26.2	6.1		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 77	Spirale: 73	Adduzione: 4				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	70	34	425	52	477	Posiz.1

Relazione impianto

Collettore: Collettore 1			Circuito N. : 3		Superficie ricoperta [m²]: 6.1		
	Passo	Densità [W/m²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	406	26.2	6.1		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale:	77	Spirale:	73	Adduzione:	4	
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	70	34	425	52	477	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: bookshop	Numero: 5	Collettore: Collettore 1
Superficie totale [m ²] : 64.0	Potenza richiesta [W] : 686	
Superficie pannellabile [m ²] : 64.0	Potenza residua [W] : 254	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Climawall		
Tubo : PPR 20x2		
Circuiti inseriti : 2		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 1			Circuito N. :1	Superficie ricoperta [m ²]: 6.4			
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale		52.2	470	31.0	6.4		
Zona Marginale							
Lunghezza circuito [m]	Totale: 12	Spirale:		Adduzione: 12			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	2.00	690	240	618	89	707	Posiz.10

Collettore: Collettore 1			Circuito N. :2	Superficie ricoperta [m ²]: 6.4			
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale		52.2	470	31.0	6.4		
Zona Marginale							
Lunghezza circuito [m]	Totale: 12	Spirale:		Adduzione: 12			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	2.00	690	240	618	89	707	Posiz.10

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: internet point sx	Numero: 6	Collettore: Collettore 1
Superficie totale [m ²] : 7.7	Potenza richiesta [W] : 255	
Superficie pannellabile [m ²] : 7.7	Potenza residua [W] : 254	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] : 56	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 1		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 1			Circuito N. :1		Superficie ricoperta [m ²]: 6.8		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	453	26.2	6.8		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 84	Spirale: 82	Adduzione: 2			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	83	37	463	57	520	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: internet point dx	Numero: 7	Collettore: Sup.Passaggio
Superficie totale [m ²] : 7.7	Potenza richiesta [W] : 232	
Superficie pannellabile [m ²] : 7.7	Potenza residua [W] : -51	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] : 181	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 0		

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: disimpegno	Numero: 8	Collettore: Collettore 2
Superficie totale [m ²] : 18.0	Potenza richiesta [W] : 729	
Superficie pannellabile [m ²] : 18.0	Potenza residua [W] : 438	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] : 184	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 2		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 2			Circuito N. :1		Superficie ricoperta [m ²]: 7.4		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	491	26.2	7.4		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 91	Spirale: 89	Adduzione: 2			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	97	40	501	61	563	Posiz.1

Collettore: Collettore 2			Circuito N. :2		Superficie ricoperta [m ²]: 7.4		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	491	26.2	7.4		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 91	Spirale: 89	Adduzione: 2			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	97	40	501	61	563	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: lab qualità	Numero: 9	Collettore: Collettore 2
Superficie totale [m ²] : 12.9	Potenza richiesta [W] : 646	
Superficie pannellabile [m ²] : 12.9	Potenza residua [W] : 231	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] : 107	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 2		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 2			Circuito N. :1		Superficie ricoperta [m ²]: 5.8		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	385	26.2	5.8		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 81	Spirale: 70	Adduzione: 11			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	76	36	442	54	496	Posiz.1

Collettore: Collettore 2			Circuito N. :2		Superficie ricoperta [m ²]: 5.8		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	385	26.2	5.8		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 81	Spirale: 70	Adduzione: 11			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	76	36	442	54	496	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: atrio dx	Numero: 10	Collettore: Collettore 2
Superficie totale [m ²] : 14.7	Potenza richiesta [W] : 531	
Superficie pannellabile [m ²] : 14.7	Potenza residua [W] : 460	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] : 377	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 1		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 2			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 9.2		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	614	26.2	9.2		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale:	114	Spirale:	111	Adduzione:	3	
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	240	51	629	77	706	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: segreteria	Numero: 11	Collettore: Collettore 2
Superficie totale [m ²] : 12.9	Potenza richiesta [W] : 861	
Superficie pannellabile [m ²] : 12.9	Potenza residua [W] :	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 2		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 2			Circuito N. :1		Superficie ricoperta [m²]: 6.4		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.7	430	26.2	6.4		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 97	Spirale: 78		Adduzione: 19			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	11.97	111	43	536	65	601	Posiz.1

Collettore: Collettore 2			Circuito N. :2		Superficie ricoperta [m²]: 6.4		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.7	430	26.2	6.4		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 97	Spirale: 78		Adduzione: 19			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	11.97	111	43	536	65	601	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: servizi dx	Numero: 12	Collettore: Collettore 2
Superficie totale [m ²] : 13.6	Potenza richiesta [W] : 1095	
Superficie pannellabile [m ²] : 13.6	Potenza residua [W] :	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 5.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 2		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 2			Circuito N. :1		Superficie ricoperta [m ²]: 6.8		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	80.5	548	27.4	6.8		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 101	Spirale: 82	Adduzione: 19			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	9.17	368	70	674	73	748	Posiz.1

Collettore: Collettore 2			Circuito N. :2		Superficie ricoperta [m ²]: 6.8		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	80.5	548	27.4	6.8		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 101	Spirale: 82	Adduzione: 19			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	9.17	368	70	674	73	748	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: vano scala 1p	Numero: 13	Collettore: Collettore 4
Superficie totale [m ²] : 8.4	Potenza richiesta [W] : 756	
Superficie pannellabile [m ²] : 8.4	Potenza residua [W] :	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 20.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 1		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 38.0 [°C]

Collettore: Collettore 4			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 8.4		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	90.0	756	28.2	8.4		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 110	Spirale: 101	Adduzione: 9				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	8.63	587	88	820	62	882	Pos.10

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: servizi 1p	Numero: 14	Collettore: Collettore 4
Superficie totale [m ²] : 17.7	Potenza richiesta [W] : 1063	
Superficie pannellabile [m ²] : 17.7	Potenza residua [W] : 251	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 20.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 2		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 38.0 [°C]

Collettore: Collettore 4			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 8.8		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	74.2	657	26.9	8.8		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 115	Spirale: 107	Adduzione: 8				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	273	54	705	53	759	Posiz.1

Collettore: Collettore 4			Circuito N. : 2		Superficie ricoperta [m ²]: 8.8		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	74.2	657	26.9	8.8		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 115	Spirale: 107	Adduzione: 8				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	273	54	705	53	759	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: sala didattica 1p	Numero: 15	Collettore: Collettore 4
Superficie totale [m ²] : 29.1	Potenza richiesta [W] : 2050	
Superficie pannellabile [m ²] : 29.1	Potenza residua [W] : 110	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 20.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 4		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 38.0 [°C]

Collettore: Collettore 4			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 7.3		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	74.2	540	26.9	7.3		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 96	Spirale: 88	Adduzione: 8				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	115	45	587	44	631	Posiz.1

Collettore: Collettore 4			Circuito N. : 2		Superficie ricoperta [m ²]: 7.3		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	74.2	540	26.9	7.3		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 96	Spirale: 88	Adduzione: 8				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	115	45	587	44	631	Posiz.1

Relazione impianto

Collettore: Collettore 4			Circuito N. :3	Superficie ricoperta [m ²]: 7.3			
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	74.2	540	26.9	7.3		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 96		Spirale: 88	Adduzione: 8			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	115	45	587	44	631	Posiz.1

Collettore: Collettore 4			Circuito N. :4	Superficie ricoperta [m ²]: 7.3			
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	74.2	540	26.9	7.3		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 96		Spirale: 88	Adduzione: 8			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	115	45	587	44	631	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: biblioteca 1p	Numero: 16	Collettore: Collettore 3
Superficie totale [m ²] : 18.0	Potenza richiesta [W] : 2213	
Superficie pannellabile [m ²] : 18.0	Potenza residua [W] : -436	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 20.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 3		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 3			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 6.0		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	98.7	592	28.9	6.0		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 80	Spirale: 72	Adduzione: 8			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	5.02	744	121	658	50	707	Pos.10

Collettore: Collettore 3			Circuito N. : 2		Superficie ricoperta [m ²]: 6.0		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	98.7	592	28.9	6.0		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]		Totale: 80	Spirale: 72	Adduzione: 8			
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	5.02	744	121	658	50	707	Pos.10

Relazione impianto

Collettore: Collettore 3			Circuito N. : 3		Superficie ricoperta [m²]: 6.0		
	Passo	Densità [W/m²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m²]		
Zona Soggiornale	8	98.7	592	28.9	6.0		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale:	80	Spirale:	72	Adduzione:	8	
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	5.02	744	121	658	50	707	Pos.10

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: biblioteca 1p	Numero: 17	Collettore: Collettore 3
Superficie totale [m ²] : 18.5	Potenza richiesta [W] : 1016	
Superficie pannellabile [m ²] : 18.5	Potenza residua [W] : 215	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 20.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 3		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 3			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 6.2		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	410	26.2	6.2		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 82	Spirale: 74	Adduzione: 8				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	76	35	452	34	486	Posiz.1

Collettore: Collettore 3			Circuito N. : 2		Superficie ricoperta [m ²]: 6.2		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	410	26.2	6.2		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 82	Spirale: 74	Adduzione: 8				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	76	35	452	34	486	Posiz.1

Relazione impianto

Collettore: Collettore 3			Circuito N. : 3		Superficie ricoperta [m²]: 6.2		
	Passo	Densità [W/m²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	410	26.2	6.2		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale:	82	Spirale:	74	Adduzione:	8	
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	76	35	452	34	486	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: sala studio dx 1p	Numero: 18	Collettore: Collettore 3
Superficie totale [m ²] : 8.2	Potenza richiesta [W] : 364	
Superficie pannellabile [m ²] : 8.2	Potenza residua [W] : 182	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 20.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 1		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 3			Circuito N. : 1		Superficie ricoperta [m ²]: 8.2		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	546	26.2	8.2		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 106	Spirale: 99	Adduzione: 7				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza [W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	126	45	582	44	626	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: sala studio sx 1p	Numero: 19	Collettore: Collettore 3
Superficie totale [m ²] : 8.8	Potenza richiesta [W] : 376	
Superficie pannellabile [m ²] : 8.8	Potenza residua [W] : 210	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] :	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 20.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 1		

DATI RELATIVI AI CIRCUITI

Temperatura di mandata: 37.0 [°C]

Collettore: Collettore 3			Circuito N. :1		Superficie ricoperta [m ²]: 8.8		
	Passo	Densità [W/m ²]	Potenza [W]	Temperatura [°C]	Sup. ricoperta [m ²]		
Zona Soggiornale	8	66.6	586	26.2	8.8		
Zona Marginale	0						
Lunghezza circuito [m]	Totale: 115	Spirale: 106	Adduzione: 9				
	dT [°C]	dP [DaPa]	Portata [kg/h]	Potenza[W]			Posizione valvola
				Alto	Basso	Totale	
Dati circuito	12.00	149	49	632	48	680	Posiz.1

CARATTERISTICHE DELL' AMBIENTE

Descrizione: disimpegno 1p	Numero: 20	Collettore: Sup.Passaggio
Superficie totale [m ²] : 16.3	Potenza richiesta [W] : 86	
Superficie pannellabile [m ²] : 16.3	Potenza residua [W] : 666	
Superficie marginale [m ²] :	Potenza acquisita (Passaggi) [W] : 752	
Temperatura interna [°C] : 20.0	Resistenza rivestimento [m ² K/W] :	
Temperatura locale sottostante [°C] : 20.0	Resistenza solaio [m ² K/W] : 0.700	
Spessore Massetto [mm] : 45		
Pannello : Sistema Cover 30mm.		
Tubo : PE-Xc 17x2 B.A.O.		
Circuiti inseriti : 0		

ELENCO COLLETTORI

Cod. Collet.	N. Circ.	Temp H₂O [°C]	Portata [kg/h]	DpMax [DaPa]	Pot. Alto [W]	Pot. Basso [W]	Pot. Tot [W]
Collettore 1	8	37	388	913	4282	534	4817
Collettore 2	10	37	612	2191	5776	666	6441
Collettore 3	8	37	561	871	4543	343	4886
Collettore 4	7	38	377	654	4579	345	4924

TOTALE	33		1938		19179	1888	21068
--------	----	--	------	--	-------	------	-------

Potenza Impianto a pavimento :	21555	[W]
Potenza richiesta al generatore :	21555	[W]
Superficie totale ambienti :	274	[mq]
Fabbisogno totale tubo :	3056	[m]
Contenuto acqua nell'impianto (tubi) :	406	[l]