

	2			4		
	1			3		
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REV.	DATA	DESCRIZIONE	



STUDIO TERMOTECNICI ASSOCIATI

Via Martiri di Cervarolo, 19/1 - Reggio Emilia - Tel.0522-323270 - Email: info@studiosta.it

TITOLO	SEDE FONDAZIONE PER LO SPORT VIA F.LLI MANFREDI,12 - REGGIO EMILIA	Data	02/12/2021	Timbro
		Agg.		
		Scala	===	
		Dis.N°	05	
DESCRIZIONE	CALCOLI ESECUTIVI			
COMMITTENTE	FONDAZIONE PER LO SPORT DEL COMUNE DI REGGIO EMILIA	File Name:		
		21SF - 05 CALCOLI		

DATI PRINCIPALI DI PROGETTO

Località

Comune di riferimento: Reggio Emilia

Quota sul livello del mare: 58

Zona climatica: E

Gradi giorno: 2.560

Periodo di riscaldamento: 183 giorni

Condizioni climatiche esterne

- Inverno, temperatura esterna convenzionale: - 5°C con 80% di umidità relativa.
- Escursione massima giornaliera: 11°C.

Condizioni di progetto interne

Temperatura esterna periodo invernale	-5°C
Temperatura interna periodo invernale	+20°C+2°
Umidità esterna periodo invernale	80%

Temperature fluidi

Acqua calda = andata + 44,7°C, ritorno + 38,3°C

Portate Fluidi Termovettori

Portata acqua pannelli radianti piano terra: 1.374[lit/h]

Portata acqua pannelli radianti piano primo: 1.216 [lit/h]

CALCOLO PANNELLI RADIANTI

Temperatura mandata: 44,7 °C

Collettore 1.1

PIANO TERRA

Numero locale	Descrizione locale	ti [°C]	R.lb Pav. [m²K/W]	q spec. [W/m²]	q eff. [W/m²]	Q-Resid. RPav [W]	tm-tr [K]	In [cm]	Area riscald. [m²]	t.sup [°C]	Allacc. area [m²]
Sistema "Zeromax"											
101	Camera	20	0,100	99	80		7	12,5	18,0	27,4	0,1
102	Camera	20	0,100	82	82		6,2	12,5	12,9	27,5	0,0
103	Disimpegno	20	0,100								13,8
104	Camera	20	0,100	80	80		7	12,5	14,6	27,4	0,1
105	Camera	20	0,100	82	81		6,5	12,5	14,6	27,4	0,1
106	Camera	20	0,100	87	82		6	12,5	14,3	27,5	0,1
107	Camera	20	0,100	83	82		6	12,5	12,7	27,5	0,1

Numero locale	Zona	Numero circuiti riscald.	Lunghezza allacc. [m]	Lunghezza circ. totale [m]	Portata acqua [kg/h]	Perdita press. tot. [mbar]	Perdita press. valv. [mbar]	v [m/s]	Valvola impostaz.	Portata [l/min]
Collettore Command Mix SL 1", 12 Circuiti Portata tot.: 1374 kg/h										
Sistema "Zeromax" TUBO MidiX Plus 15x1.5										
101	za	2	5,1	70,0	112	85		0,28		1,9
102	za	2	0,4	46,9	87	37		0,22		1,5
104	za	2	20,7	73,4	113	90		0,28		1,9
105	za	2	17,4	70,1	118	93		0,29		2,0
106	za	2	21,7	73,2	133	119		0,33		2,2
107	za	2	22,6	68,2	123	97		0,31		2,1

Temperatura mandata: 44,2 °C

Collettore 2.1

PIANO PRIMO

Numero locale	Descrizione locale	ti [°C]	R.lb Pav. [m²K/W]	q spec. [W/m²]	q eff. [W/m²]	Q-Resid. RPav [W]	tm-tr [K]	In [cm]	Area riscald. [m²]	t.sup [°C]	Allacc. area [m²]
Sistema "Zeromax"											
201	Camera	20	0,100	82	82		5	12,5	14,2	27,5	0,1
202a	Disimpegno	20	0,100	69	71		13	12,5	10,7	26,0	6,1
202b		20	0,100			+344					9,0
203	Camera	20	0,100	78	78		7,1	12,5	22,5	27,2	0,0
204	Camera	20	0,100	77	77		7,5	12,5	15,5	27,1	0,1
205	Camera	20	0,100	82	82		5,1	12,5	15,2	27,5	0,1
206	Camera	20	0,100	80	80		5,9	12,5	13,1	27,4	0,1

Numero locale	Zona	Numero circuiti riscald.	Lunghezza allacc. [m]	Lunghezza circ. totale [m]	Portata acqua [kg/h]	Perdita press. tot. [mbar]	Perdita press. valv. [mbar]	v [m/s]	Valvola impostaz.	Portata [l/min]
Collettore Command Mix SL 1", 12 Circuiti Portata tot.: 1216 kg/h										
Sistema "Zeromax" TUBO MidiX Plus 15x1.5										
201	za	2	16,6	67,8	114	84		0,28		1,9
202a	za	2	21,9	60,4	37	8		0,09		0,6
203	za	2	0,4	81,4	122	113		0,30		2,1
204	za	2	13,4	69,2	90	58		0,22		1,5
205	za	2	13,9	68,5	137	117		0,34		2,3
206	za	2	18,3	65,4	109	75		0,27		1,8

Bilancio

Temperatura di mandata	variabile, vedi lista collettori
Potenza totale necessaria	19422 Watt
Portata acqua totale	2590 kg/h
Perdita di pressione mass.	119 mbar
Contenuto acqua	184 l
Superficie riscaldata totale risc. a pavimento	208,1 m²
Superficie locale totale	208,1 m²

Sistema "Zeromax", TUBO MidiX Plus

Superficie riscaldata	In 12,5	15x1.5	178,4 m²
Superficie con linee di allacciamento			29,7 m²

Collettore	Numero circuiti riscald.	Area riscald. [m²]	Portata acqua [kg/h]	Perdita press. tot. [mbar]	Lunghezza totale tubi [m]	tm [°C]	tr [°C]	Regolazione locale:
Dispositivo Command Mix SL								
1.1	12	101,5	1374	119	803,6	44,7	38,3	SmartComfort 365+Smartbase
Dispositivo Command Mix SL								
2.1	12	106,7	1216	117	825,4	44,2	37,7	Smartbase

Dati di posa

Numero locale	Descrizione locale	Zona	Area locale [m²]	Area riscald. [m²]	In [cm]	Numero circuiti riscald.	Lunghezza totale [m]	Valvola impostaz.	non in uso [m²]	Cod. isol.	Regol. locale unico
Collettore 1.1 Collettore Command Mix SL 1", Cassetta a murare 110, SmartComfort 365+Smartbase PIANO TERRA Command Mix SL											
Sistema "Zeromax" TUBO MidiX Plus 15x1.5											
101	Camera	za	18,1	18,0	12,5	2	70,0			6	D
102	Camera	za	12,9	12,9	12,5	2	46,9			6	D
103	Disimpegno		13,8	13,8	Superficie con linee di allacciamento					6	
104	Camera	za	14,7	14,6	12,5	2	73,4			6	D
105	Camera	za	14,7	14,6	12,5	2	70,1			6	D
106	Camera	za	14,4	14,3	12,5	2	73,2			6	D
107	Camera	za	12,8	12,7	12,5	2	68,2			6	D
Collettore 2.1 Collettore Command Mix SL 1", Cassetta a murare 110, Smartbase PIANO PRIMO Command Mix SL											
Sistema "Zeromax" TUBO MidiX Plus 15x1.5											
201	Camera	za	14,3	14,2	12,5	2	67,8			6	D
202a	Disimpegno	za	25,8	10,7	12,5	2	60,4			6	D
202b				9,0	Superficie con linee di allacciamento					6	
203	Camera	za	22,5	22,5	12,5	2	81,4			6	D
204	Camera	za	15,6	15,5	12,5	2	69,2			6	D
205	Camera	za	15,2	15,2	12,5	2	68,5			6	D
206	Camera	za	13,2	13,1	12,5	2	65,4			6	D

Codice zona:

za: zona abitabile (soggiornale)

Regolazione locale unico:

D: SmartPoint T + Testine 230 V, 2 fili

Isolamento termico e rumore da calpestio

Quantità [m²]	Cod. isol.	Denominazione	Spessore [mm]	lambda [W/mK]	R.lb [m²K/W]	Misura anticalp. [db]	Commento
Sistema "Zeromax"							
208,1	6	EPS Espanso	30		0,900	0,900	