

ISPEZIONE TERMOGRAFICA

Corso Tassoni 62-64-66

(TORINO)

relazione n. 03/09

Grugliasco, 29 Luglio 2009

INDICE

LEGENDA

1. COMMITTENTE	pag.3
2. LUOGO DELLA VERIFICA	pag.3
3. MOTIVO DELLA VERIFICA	pag.3
4. AREE OGGETTO DELLA VERIFICA	pag.3
5. MEZZI E STRUMENTI IMPIEGATI	da pag.4 a pag. 5
6. RAPPORTO TERMOGRAFICO	da pag.6 a pag.
7. CONSIGLI UTILI	pag.19



Committente :

nome : Studio Crema



Luogo della verifica

Condominio Corso Tassoni 62 (TO)



Motivo della verifica

Temperature basse riscontrate durante la stagione invernale presso:

- primo piano occupato dal Sig. Peracchio
- secondo piano Sig.ra Borrione



Aree oggetto della verifica

Aree verificate :

- piano terra (locale commerciale Rtv elettronica)
- piano primo (Sig. Peracchio)
- primo secondo (Sig.ra Borrione)

Termoigrometro di precisione RH490:

- misure di temperatura tra -30 e +100°C
- accuratezza: $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- misure di umidità relativa: da 0 a 100% RH
- accuratezza: $\pm 2\%$ RH
- risoluzione massima: 0.1% RH, 0.1°C
- misura della temperatura di bulbo bagnato: da 0 a 80°C
- misura della temperatura di rugiada: da -30°C a + 100°C
- misura dell'umidità assoluta: da 0 a 160 g/kg
- tempo di risposta per la misura di umidità: minore di 30 sec
- display retroilluminato
- funzioni di visualizzazione per massimo/minimo (picco) e congelamento (hold) del valore visualizzato
- Autospegnimento
- Alimentazione batteria 9V

Misuratore di umidità senza contatto MO280:

- sensore di campo elettromagnetico
- misura di umidità: da 0% a 99% (in funzione del materiale)
- possibilità di impostare fino a 10 scale di misura in funzione delle condizioni di impiego e del materiale testato
- profondità di misura: fino a 22 mm dalla superficie
- Autospegnimento
- Alimentazione batteria 9V

Misuratore di umidità a contatto MO210:

- metodo di misura: resistivo
- misura di umidità: da 6% a 44% per legno. Da 0.2% a 2.4% per materiali da costruzione
- visualizzazione digitale con valore numerico e bar-graph.
- Temperatura operativa: da 0 a 40°C
- Umidità relativa operativa: fino all'85%
- Autospegnimento
- Alimentazione batterie CR2032

Flir B 50

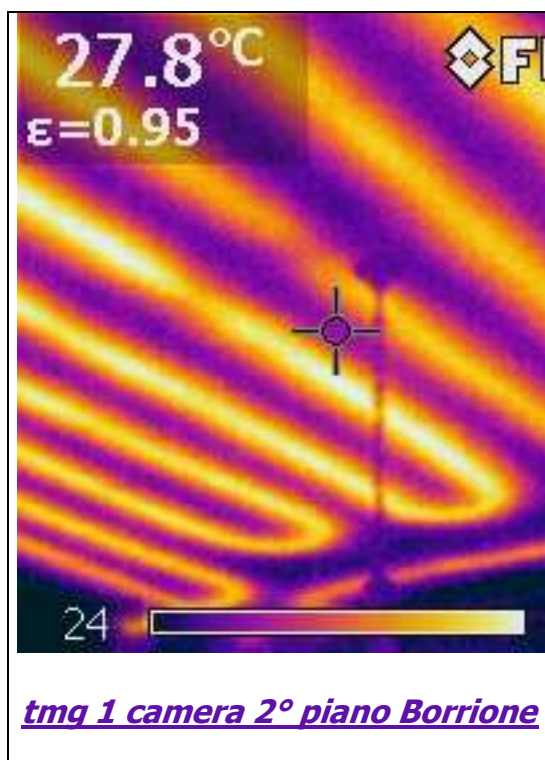
Caratteristiche tecniche principali:

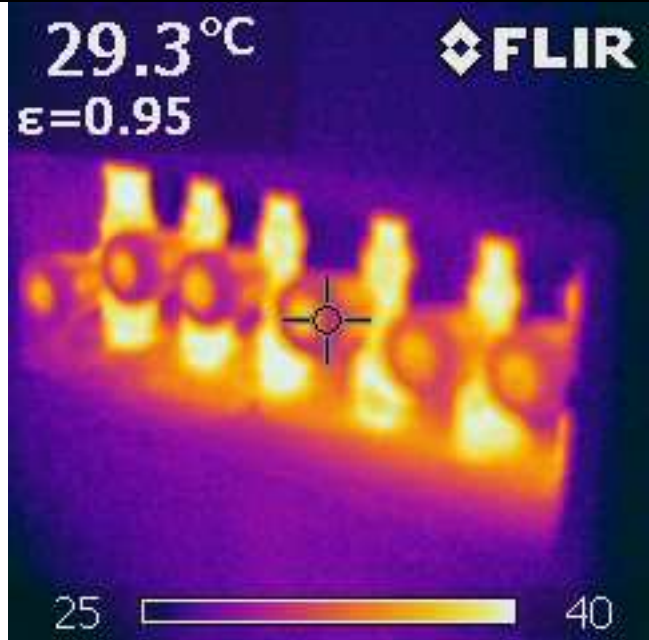
- Detector FPA microbolometrico non raffreddato da 140 x 140 pixel
- Sensibilità termica 0,10°C@25°C
- Immagine IR aggiornata a 9 Hz
- Campo di vista 25° x 25°
- Campo di misura da -20°C a +120°C
- Precisione +/-2°C o +/- 2%
- Modalità di misurazione: Puntatore al centro (spot), isoterma superiore/inferiore, allarme isolamento, allarme di punto di rugiada
- Camera digitale da 2.3 Mpixel per acquisizione di immagini nel visibile
- Illuminatore doppio
- Possibilità di acquisizione IR/visibile/PIP
- Funzione PIP (Picture in Picture) per sovrapposizione del dato IR al visibile con dimensione della finestra IR variabile da operatore.
- Gestione palette per visualizzazione dato IR (iron, rainbow, gray)
- Memoria: su Micro SD rimovibile per 1000 immagini formato JPG radiometrico standard (1 GB)
- Laser di puntamento LocatIR (classe 2)
- Display a colori da 3,5"
- Batteria Litio con autonomia fino a 5 ore
- Involucro con protezione IP 54
- Temperatura operativa da -15°C a 50°C
- Peso 600 grammi
- Software ThermaCAM™ QuickReport 1.1 incluso, per una rapida analisi delle immagini e la creazione immediata di report da ispezione

RAPPORTO TERMOGRAFICO

6.a Borrione

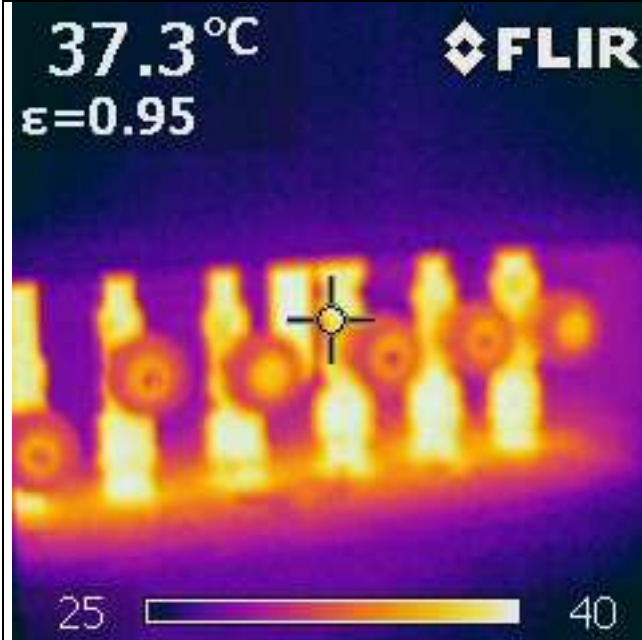
6.a termogrammi





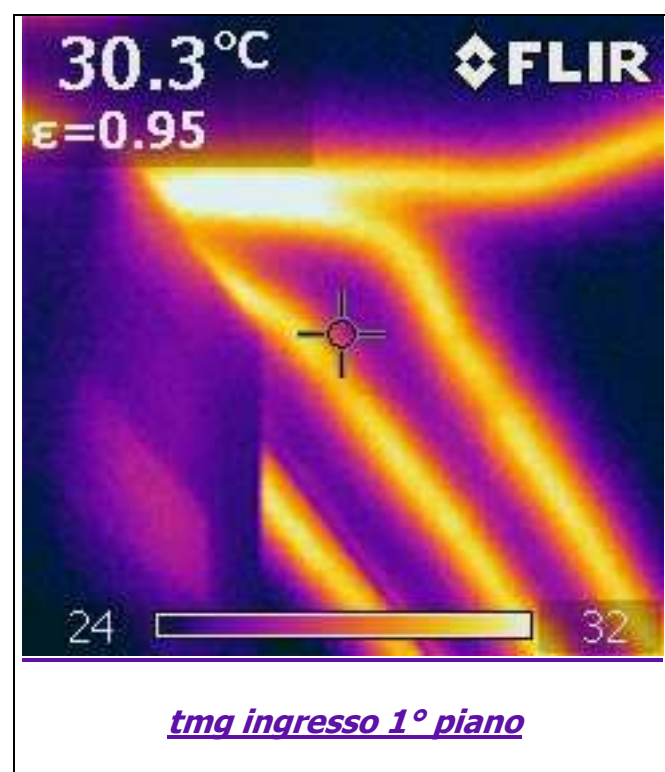
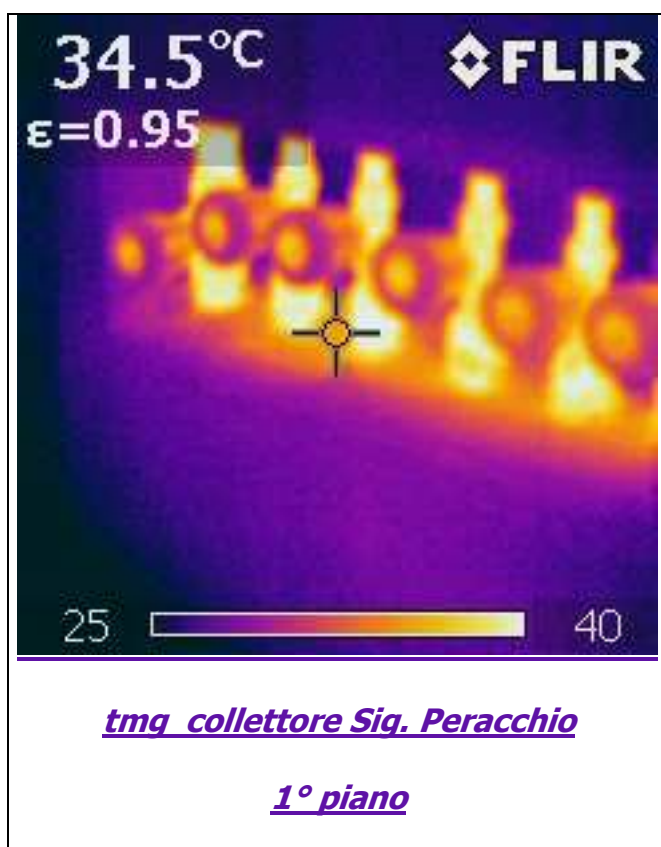
tmg 1 collettore Sig. Borrione

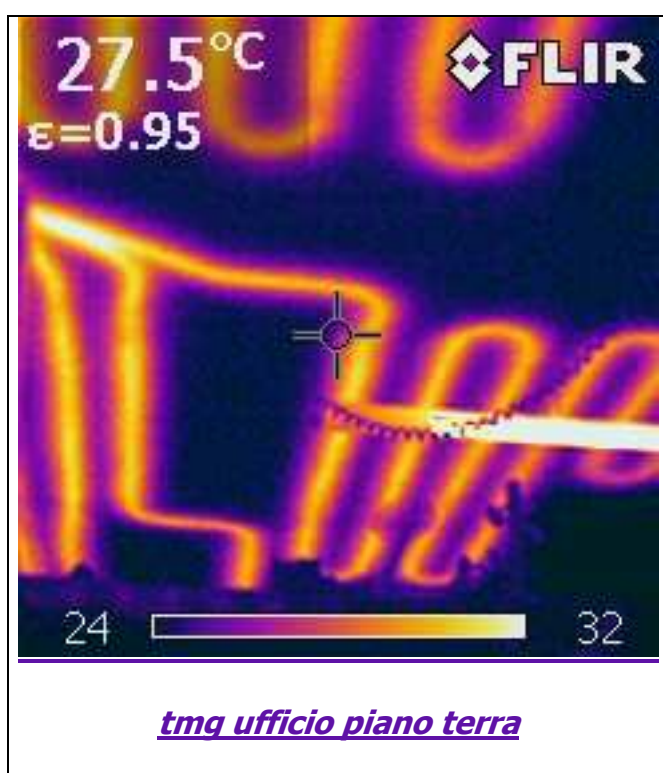
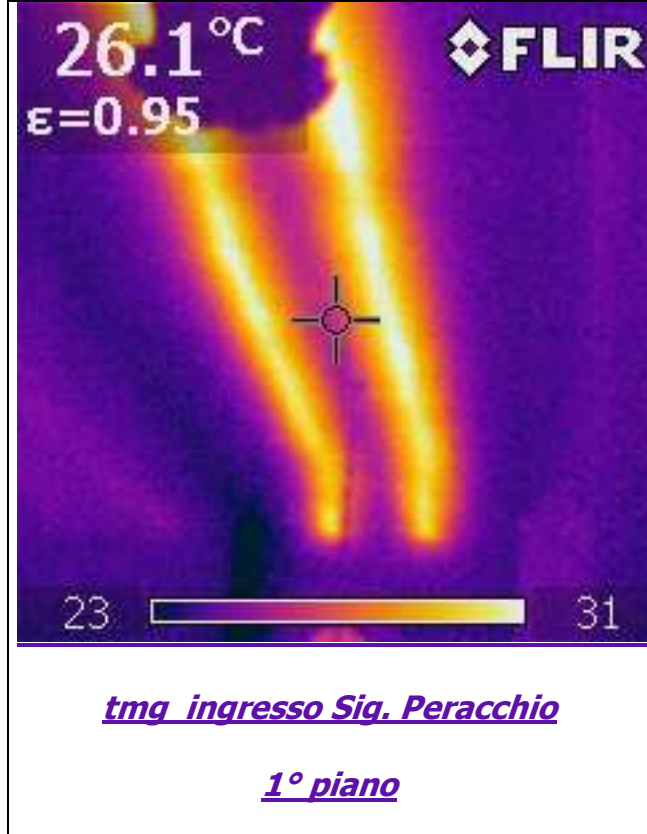
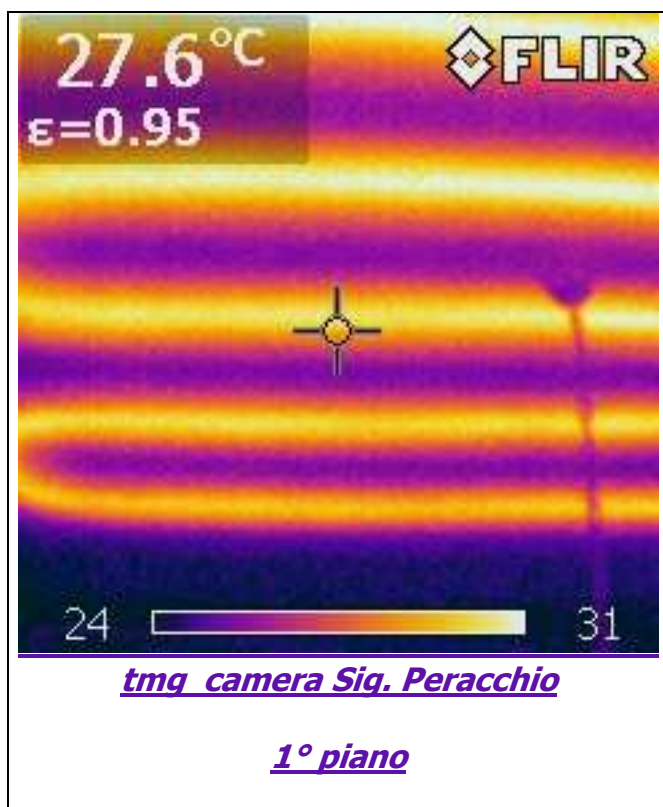
2° piano

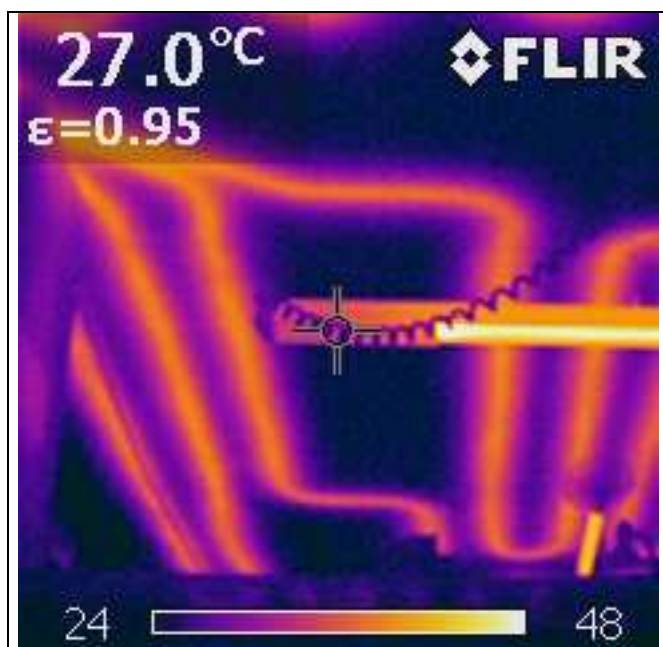


tmg 2 collettore Sig. Borrione

2° piano

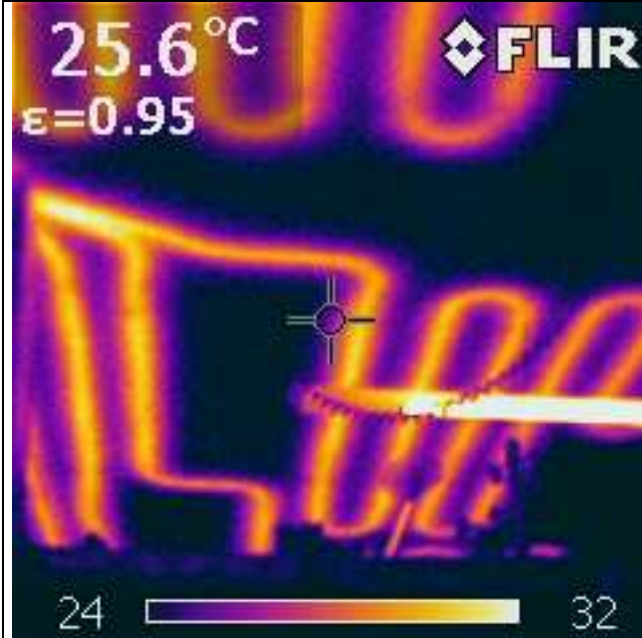






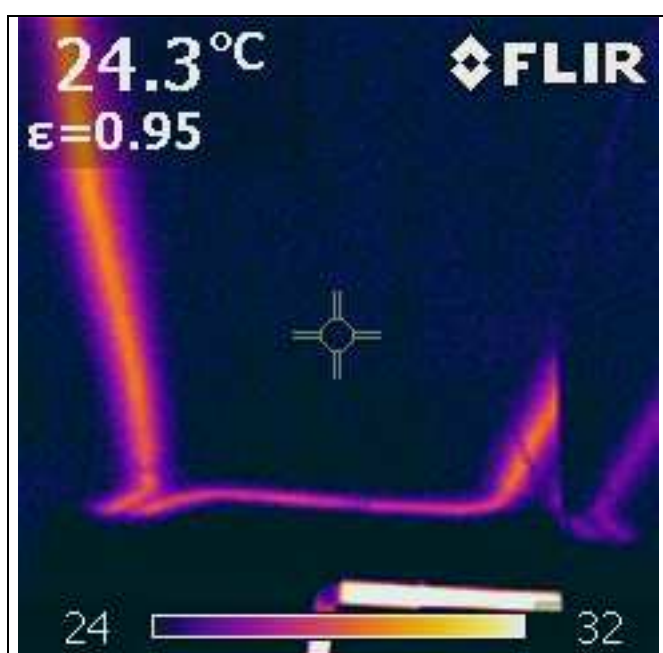
tmq 3 ufficio

piano terra



tmq 4 ufficio

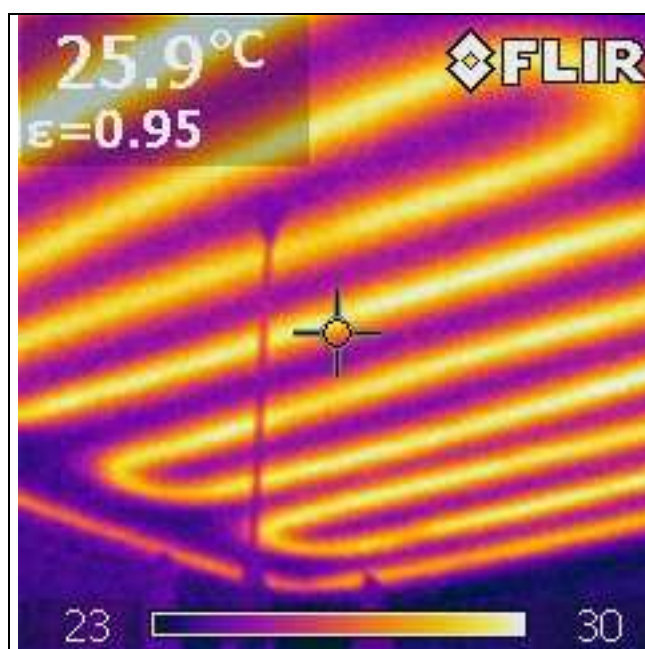
piano terra



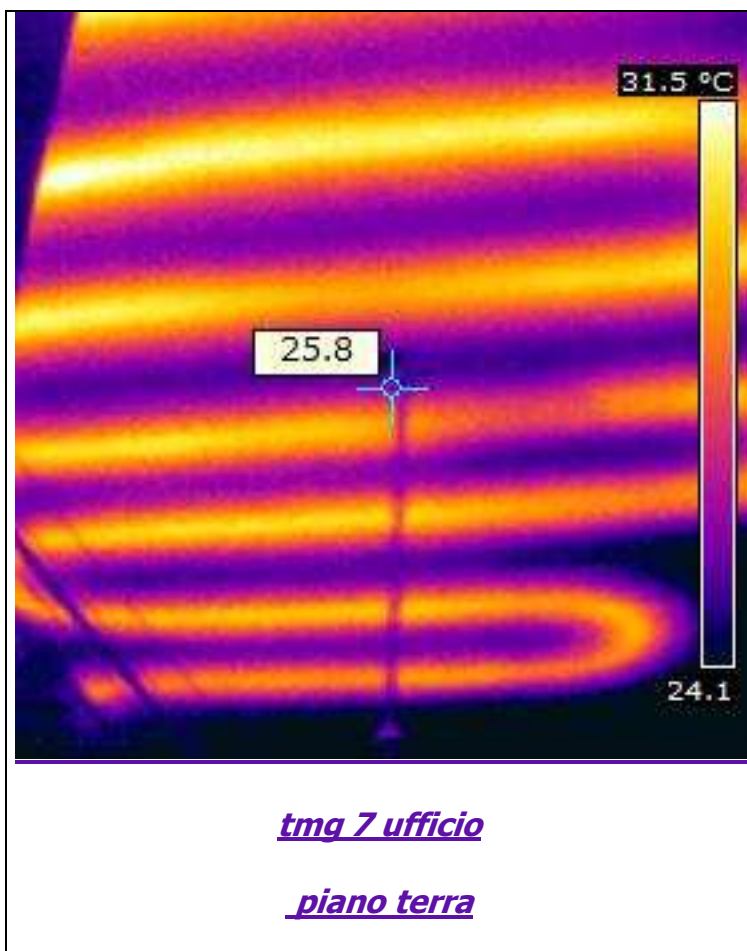
tmq 5 ufficio ingresso

piano terra

superficie radiante mancante



tmq 6 ufficio piano terra



8. CONCLUSIONI generali

In base a quanto verificato dai rilevamenti termografici nei pannelli radianti oggetto della verifica non risultano presenze di morchie o incrostazioni che negano la regolare distribuzione del fluido termovettore.

Al piano terra nei locali RTV è stata rilevata una superficie radiante ridotta nell'area ingresso alla quale non può essere attribuita la causa dei reclami.

Siamo pertanto a consigliare i seguenti interventi per migliorare il bilanciamento dell'impianto :

- sostituzione delle valvole nella cassetta collettori degli alloggi che presentano temperature eccessive nella stagione invernale, consentendo la regolazione in caso di aumento di temperatura.

Con tale intervento potrà essere aumentata la temperatura di mandata della caldaia e scaldare gli ambienti con temperature insufficienti.

Considerata l'età delle tubazioni Siamo comunque a consigliare una pulizia delle tubazioni ed il trattamento protettivo.

A vostra disposizione per ulteriori chiarimenti, Vogliate gradire i nostri più cordiali saluti.

Emmegi di Mangione

