

VERBALE DI COLLAUDO IMPIANTO INTERNO DI DISTRIBUZIONE GAS

Punto 5.6. lettera f) Allegato al D.M. 12 Aprile 1996

Il sottoscritto FIORAVANTI FRANCO
 legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) FIORAVANTI & CAMBI S.n.c.
 operante nel settore Termoidraulico con sede in
Via ISACCO NEWTON n° 6 comune CASTELFIORENTINO prov. FIRENZE
 telefono 0571-61193 partita I.v.a. 0144180484
 (X) iscritta nel registro ditte (R.D. 20.9.1934, n.2011) camera C.I.A.A. di FIRENZE n° 307109
 (X) iscritta all'albo prov. delle imprese artigiane (L. 8.8.1985, n. 443), di FIRENZE n° 88730
 per conto di C.I.T. HOLDING S.P.A. - Compagnia Italiana Turismo sede nel comune di
MILANO prov. MILANO indirizzo Via SAFFI n° 12

relativamente all'impianto di adduzione gas METANO, 7^a specie (pressione inferiore a 40 mbar)
 installato nei locali adibiti a Attività alberghiera
 ubicati nel comune di SCANDICCI prov. FIRENZE
 indirizzo Loc. ROVETA, via Roncigliano n° 7 (edificio "corpo A")
 alimentato da rete di distribuzione pubblica, ed al quale sono allacciati:

Locale	Apparecchi	portata termica - kW
Centrale termica	Gruppi termici per riscaldamento ambienti e prouzione acqua calda sanitaria	162

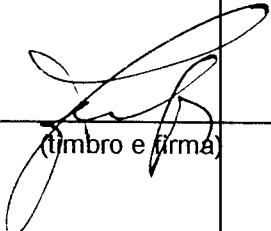
costituito da Centrale termica con una caldaia a gas metano per solo riscaldamento ambienti

Dichiara

di avere terminato, in data 14 febbraio 2001, le prove tenuta richieste dalla lettera f), punto 5.6.
 dell'allegato al D.M. 12 Aprile 1996, e che le suddette prove hanno dato **esito favorevole**.

Data 14 febbraio 2001

Il dichiarante


 (timbro e firma)

Denuncia di impianto centrale di riscaldamento ad acqua calda

DIPARTIMENTO

FIRENZE

N. PRATICA

(R)

UBICAZIONE IMPIANTO	Loc. ROVETA, via Roncigliano n° 7 (edificio "corpo A")	
	indirizzo e località	
Comune	SCANDICCI	PROVINCIA FIRENZE

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO

<input checked="" type="checkbox"/> IMPIANTO NUOVO <input type="checkbox"/> IMPIANTO GIA' ESISTENTE AL 6-5-1976 <input type="checkbox"/> IMPIANTO DA MODIFICARE	VASO DI ESPANSIONE <input type="checkbox"/> APERTO <input checked="" type="checkbox"/> CHIUSO
DESTINAZIONE: <input checked="" type="checkbox"/> RISCALDAMENTO AMBIENTI <input checked="" type="checkbox"/> PRODUZIONE ACQUA CALDA PER SERVIZI	
ANNO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO _____	

CARATTERISTICHE DEI GENERATORI FACENTI PARTE DELL'IMPIANTO

N. d'ord.	Codice tipo (*)	COSTRUTTORE	NUMERO DI FABBRICA	Pressione di targa (bar)	Codice combust. (*)	Potenzialità del focolare kW
1	A	ATAG Italia s.r.l.	mod. S-HR 60 - matr.n° PAJ 36354	0 3 , 0	4	54,0
2	A	ATAG Italia s.r.l.	mod. S-HR 60 - matr.n° PAJ 40243	0 3 , 0	4	54,0
3	A	ATAG Italia s.r.l.	mod. S-HR 60 - matr.n° PAJ 40249	0 3 , 0	4	54,0
4						
5						

(*) Usare solamente i codici sotto elencati

POTENZIALITA' GLOBALE DELL'IMPIANTO

162,0

CODICE TIPO GENERATORI <input type="checkbox"/> A A tubi d'acqua <input type="checkbox"/> F A tubi da fumo <input type="checkbox"/> G Ad elementi in ghisa <input type="checkbox"/> V Altri tipi	CODICE COMBUSTIBILI <input type="checkbox"/> 1 Carbon fossile, Coke <input type="checkbox"/> 2 Olio combustibile <input type="checkbox"/> 3 Gasolio <input type="checkbox"/> 4 Metano <input type="checkbox"/> 5 Gas di città <input type="checkbox"/> 6 G P L <input type="checkbox"/> 9 Altro
---	---

DESTINAZIONE LOCALI RISCALDATI

<input type="checkbox"/> A Abitazioni permanenti <input type="checkbox"/> B Abitazioni per vacanze <input checked="" type="checkbox"/> C Albergo <input type="checkbox"/> D Casa di cura <input type="checkbox"/> E Casa di riposo <input type="checkbox"/> F Caserma <input type="checkbox"/> G Collegio	<input type="checkbox"/> H Impianto sportivo <input type="checkbox"/> I Luogo di culto <input type="checkbox"/> L Mostra, Museo <input type="checkbox"/> M Negozio, Magazzino <input type="checkbox"/> N Ospedale <input type="checkbox"/> O Pubblico spettacolo <input type="checkbox"/> P Ristorante	<input type="checkbox"/> Q Scuola <input type="checkbox"/> R Stabilimento industriale <input type="checkbox"/> S Studio, ufficio privato <input type="checkbox"/> T Ufficio pubblico <input type="checkbox"/> Z Altre
---	--	---

Riservato all'Ufficio

ESAME PROGETTO

data:

 g m a

n. ore

 ,

matricola Tecnico I.S.P.E.S.L.

Denuncia di impianto centrale di riscaldamento ad acqua calda

DIPARTIMENTO FIRENZE

Loc. ROVETA, via Roncigliano n° 7 (edificio "corpo A")

indirizzo di installazione dell'impianto

COMUNE SCANDICCI

PROVINCIA

FIRENZE

CAP

5 | 0 | 0 | 1 | 8 |

DATI ANAGRAFICI
DELL'UTENTE

C.I.T. HOLDING S.P.A. - Compagnia Italiana Turismo

nome o ragione sociale

Via SAFFI n° 12

indirizzo

COMUNE

MILANO

PROVINCIA

MILANO

CAP

2 | 0 | 1 | 2 | 3 |

DATI ANAGRAFICI
DELL'INSTALLATORE

FIORAVANTI & CAMBI S.n.c.

nome o ragione sociale

-Via ISACCO NEWTON n° 6

indirizzo

COMUNE

CASTELFIORENTINO

PROVINCIA

FIRENZE

CAP

5 | 0 | 0 | 5 | 1 |

INSTALLAZIONE

POTENZIALITA' GLOBALE (*)

(portata termica riferita al P.C.I.)

kW 0 | 1 | 6 | 2 | , | 0 |

☒ NUOVA☐ ESISTENTE☐ DA MODIFICARE

Esprimi impianto da modificare

(R)

Sigla

Matricola

DESTINAZIONE:

☒ RISCALDAMENTO AMBIENTI☒ PRODUZIONE ACQUA CALDA PER SERVIZI

DENUNCIANTE

Cognome

FIORAVANTI

Nome

FRANCO

Recapito: COMUNE

CASTELFIORENTINO

PROVINCIA

FIRENZE

Indirizzo

Via ISACCO NEWTON n° 6

Nella mia qualità di (**)

INSTALLATORE

dichiaro che gli elementi forniti corrispondono a realtà,

Data:

1 | 4 | 0 | 2 | 0 | 1 |

g

m

a

firma

(*) Per potenzialità si intende quella del focolare (cioè quella del bruciatore). Nel caso di impianti con più di un generatore la potenzialità è la somma delle potenzialità dei vari generatori.

(**) Utente, Amministratore del Condominio o Installatore.

RISERVATO
AGLI UFFICI

N. della pratica:

(R)

Sigla

Matricola

Spett.le

I.S.P.E.S.L.

DIPARTIMENTO DI FIRENZE

Via G. LA PIRA n° 17

via

50121

cap

FIRENZE

città

OGGETTO: DENUNCIA DI IMPIANTO TERMICO AD ACQUA CALDA AI SENSI DELL'ART. 18
D.M. 01.12.75.

UTENTE C.I.T. HOLDING S.P.A. - Compagnia Italiana Turismo Via SAFFI n° 12

COMUNE MILANO (PROV. MILANO)

Il sottoscritto

FIORAVANTI

cognome

FRANCO

nome

con sede in

CASTELFIORENTINO

città

(FIRENZE)

prov.

Via ISACCO NEWTON n° 6

via

nella sua qualità di

INSTALLATORE

CHIEDE

l'esame del progetto relativo all'impianto di riscaldamento installato in loc. ROVETA, via Roncigliano n° 7 (edificio "corpo A")

50018

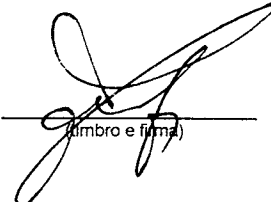
SCANDICCI

prov.

FIRENZE

di cui si allega la documentazione in duplice copia.

Data, 14 febbraio 2001


(timbro e firma)

Allegati (in duplice copia):

- Mod. RD
- Mod. RR - RR/1
- Schema di progetto
- Dati complementari (Appendice VI - Art. 8)

DICHIARAZIONE

relativa all'impianto di riscaldamento installato presso:

C.I.T. HOLDING S.P.A. - Loc. ROVETA, via Roncigliano n° 7 (edificio "corpo A") - 50018 SCANDICCI (FI)

(ragione sociale ed indirizzo di installazione esatti)

Il sottoscritto

FIORAVANTI

FRANCO

in qualità di :

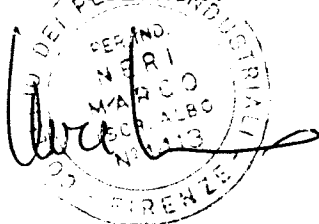
- ☐ - Progettista
- ☐ - Direttore lavori
- ☒ - Installatore

sotto la propria responsabilità e per quanto di propria competenza dichiara quanto segue:

- ☐ di essere responsabile come Progettista di tutti i dati forniti sia nella o nelle relazioni che nei disegni.
- ☒ che il generatore installato della potenzialità nominale 171,6 kW e pressione di 3 bar è idoneo a sopportare la massima pressione alla massima temperatura raggiungibile sull'impianto.
- ☐ che il generatore di calore privo della targa di costruzione (solo per impianti esistenti) è stato sottoposto, con esito favorevole, a prova idraulica alla pressione di 1,5 volte la pressione max di esercizio.
- ☐ che in mancanza di elementi identificativi del generatore è stato posto in essere accorgimento tale da rendere l'identificazione stessa univoca e certa.
- ☐ che la lunghezza virtuale della tubazione di sicurezza e dell'eventuale tubo di sfogo, nel caso di valvole di intercettazione a tre vie, non sono superiori a quanto dichiarato.
- ☐ che il diametro del tubo di sicurezza e la capacità utile del vaso aperto non sono inferiori a quanto dichiarato.
- ☒ che il tubo di collegamento del vaso chiuso, la portata delle valvole di sicurezza e delle valvole di scarico termico e la capacità del vaso chiuso non sono inferiori a quanto dichiarato.
- ☒ che il contenuto di acqua dell'impianto si intende non superiore a quanto dichiarato, salvo il caso di impianti a vaso chiuso ove sia assicurata la correlazione tra l'aumento di temperatura e l'aumento di pressione, correlazione per la quale occorre che il vaso sia corrispondente al reale contenuto dell'impianto
- ☒ che lo scarico delle valvole di sicurezza, delle valvole di scarico termico e delle eventuali valvole di intercettazione a tre vie risulta ubicato in modo da non recare danni alle persone o alle cose in caso di intervento
- ☒ che gli organi di sicurezza, di protezione e controllo sono ubicati entro le misure consentite dalla legge dall'uscita del generatore
- ☐ che esiste l'indipendenza dei dispositivi di protezione mediante due o più circuiti separati (salvo il caso in cui operino su un bruciatore azionato da motore monofase)
- ☒ che le valvole di intercettazione a tre vie non presentano posizioni di manovra in cui siano contemporaneamente intercettate le vie di uscita oppure in cui una delle due vie sia completamente chiusa e l'altra aperta solo parzialmente
- ☐

- ☐ che i tubi di sicurezza, il collegamento vaso-generatore di calore, di troppo pieno e di sfogo sono realizzati in modo da non presentare punti di accumulo di incrostazioni o depositi ed hanno tutte le curve, misurate sull'asse del tubo, con raggio di curvatura non inferiore a 1,5 volte il diametro interno del tubo stesso
- ☐ che i tubi di sicurezza, il vaso di espansione e i tubi di sfogo e di troppo pieno sono protetti o non soggetti al gelo
- ☒ che gli accessori di sicurezza, controllo e comando installati sono idonei alle condizioni di massimo esercizio (pressione e temperatura), il loro funzionamento è reciprocamente indipendente sia elettricamente che meccanicamente ed il loro posizionamento e la loro taratura è tale che la temperatura dell'acqua e la pressione non superino i limiti stabiliti dalla normativa
- ☐ che le parti non visibili dell'impianto, il contenuto totale di acqua dello stesso e il dimensionamento della tubazione di sicurezza, che non presenta in alcun punto riduzioni di sezione, intercettazioni o tratti discendenti, sono conformi a quanto dichiarato nel progetto
- ☐ che nell'impianto è prevista la sola valvola di sicurezza essendovi correlazione tra l'aumento di temperatura e l'aumento di pressione
- ☐ che l'impianto è protetto da valvola di scarico termico con reintegro come in progetto
- ☒ che l'impianto è protetto da valvole di intercettazione del combustibile
- ☒ che la pressione di precarica dei vasi di espansione pressurizzati è di 1,7 kg/cmq
- ☐ che l'apporto di calore viene interrotto automaticamente all'arresto delle pompe di circolazione mediante flussostato o asservimento elettrico pompe-bruciatore

IL PROGETTISTA



IL DIRETTORE DEI LAVORI

L'INSTALLATORE
(n° Iscriz. C.C.I.A.)

307109

Impianto matr. _____

Ragione Sociale C.I.T. HOLDING S.P.A. - Compagnia Italiana Turismo

Installazione Loc. ROVETA, via Roncigliano n° 7 (edificio "corpo A") SCANDICCI FIRENZE

Contrassegnare con una crocetta le voci interessate

(R)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(con rifer. al gener. n. d'ordine

--

)

(barrare solo le caselle interessate)

Contenuto di acqua dell'impianto: litri 520

VASO DI ESPANSIONE APERTO	
Capacità totale:	<u> </u> litri utile: <u> </u> litri
Dislivello vaso/generatore	<u> </u> m
Tubo di sfogo	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">{</div> <div> diametro interno <u> </u> mm protezione dal gelo <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO </div> </div>
Tubo di troppo pieno	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">{</div> <div> diametro interno <u> </u> mm scarico visibile <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO protezione dal gelo <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO </div> </div>
TUBAZIONE DI SICUREZZA: protezione dal gelo <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Potenzialità nominale resa all'acqua dei generatori serviti	<u> </u> kW
Diametro interno minimo	<u> </u> mm
Lunghezza effettiva	<u> </u> m
Lunghezza virtuale	<u> </u> m

VASO DI ESPANSIONE CHIUSO	
Capacità totale:	<u>72</u> litri
Dislivello generatore/sommità impianto	<u>8,5</u> m
Dislivello vaso/valvola di sicurezza	<u>± 0,4</u> m
Tipo:	<input type="checkbox"/> autopressurizzato <input checked="" type="checkbox"/> a diaframma <input type="checkbox"/> pre-pessurizzato
Potenzialità nominale globale dei generatori serviti:	<u>171,6</u> kW ripartita su n. <u>3</u> circuiti
Pressione iniziale pi	<u>1,7</u> bar
Pressione di targa	<u>5</u> bar
Diametro interno tubo di collegamento	<u>27,4</u> mm
VALVOLE DI SICUREZZA (n. <u>1</u>)	
Tipo:	<input type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> ad alzata controllata <input checked="" type="checkbox"/> qualificata
Diametro interno orificio	<u>25</u> mm
Pressione di taratura	<u>2,7</u> bar
Sovrappressione	<u>10</u> %
Portata di scarico di vapore	<u>809,65</u> kg/h

VALVOLA A TRE VIE DI INTERCETTAZIONE DEL GENERATORE	
Diametro della valvola	<u> </u> mm
diametro interno	<u> </u> mm
Tubo di sfogo lunghezza effettiva	<u> </u> m
lunghezza virtuale	<u> </u> m

VALVOLA DI SCARICO TERMICO	
Portata di scarico di acqua	<u> </u> kg/h
Esiste blocco del flusso di combustibile?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il reintegro è <u>parziale</u> , con il seguente sistema:	<u> </u>
totale	<u> </u>

DISPOSITIVI DI CONTROLLO	
Manometro, graduato in <u> </u> bar, fino a <u>6</u> <u>con</u> attacco per il controllo.	<u>senza</u>
Termometro graduato fino a <u>120</u> °C <u>con</u> pozzetto per il controllo,	<u>senza</u>

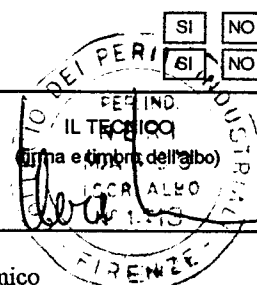
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	
Esiste l'interruttore termico automatico di regolazione?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Esiste l'interruttore termico automatico di blocco?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Esiste il pressostato di blocco?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Esiste il flussostato?	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Ne esiste un secondo? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	

DISPOSITIVI E SISTEMI SPECIALI PER IMPIANTI ALIMENTATI A COMBUSTIBILE SOLIDO	
Esiste il dispositivo di allarme acustico?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Esiste il dispositivo di arresto automatico dell'aria comburente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
L'impianto è a circolazione naturale, senza organi di intercettazione sul circuito dell'acqua?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il generatore è corredato di:	<input type="checkbox"/> riscaldatore dell'acqua di consumo, <input type="checkbox"/> scambiatore di calore di emergenza.
Il riscaldatore (o lo scambiatore) è munito di scarico di sicurezza termico?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il generatore è corredato di focolare meccanico, con adduzione meccanica dell'aria comburente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Allegati:

Copia comunicazione ISPESL riguardante la tipologia di installazioneNOTE: Esiste valvola di intercettazione combustibile ad azionamento termico

N.B. - Per impianti più complessi presentare una separata relazione, firmata come sopra



Dimensionamento vasi di espansione chiusi con diaframma

UNI 10412 punto 5,3,4,3,

CIRCUITO GENERALE EDIFICIO "CORPO A"

Dati di progetto

Q _u	171,6 kW	Potenza termica utile installata sul circuito
C	520 litri	Capacità totale circuito
P _v	0,27 MPa	Pressione di taratura valvola di sicurezza
H _{vs}	1 m	Quota installazione valvola di sicurezza rispetto al piano di riferimento
H _{ve}	0,6 m	" " " " " " " " " " " "
P _{if}	0,17 MPa	Pressione (relativa) a freddo impianto
P _{pv}	0,17 MPa	Pressione (relativa) di precarica vaso di espansione

Risultati dei calcoli

P _i	0,27 MPa	Pressione assoluta di precarica cuscino di aria $[0,1+P_{pv}]$
P _f	0,37 MPa	Pressione assoluta di apertura della valvola di sicurezza riferita alla quota di installazione del vaso di espansione $[(P_v-(H_{ve}-H_{vs})\cdot 9,806\cdot 10^{-3})+0,1]$
E	18,20 litri	Volume di espansione calcolato $[0,035\cdot C]$
V _t	66,12 litri	Volume teorico vaso di espansione $[E/(1-P_i/P_f)]$
V _r	72,00 litri	Volume reale vaso di espansione rientra nel volume teorico +/- 10% SI
Di	12,15 mm	Diametro minimo collegamento vaso di espansione (minimo 18 mm) $[(Q_u/1,163)^{0,5}]$

0,50 MPa Pressione di targa vaso di espansione

10 m Altezza totale impianto rispetto al piano di riferimento

1,5 m Quota installazione generatore rispetto al piano di riferimento

0,08 MPa Pressione impianto a freddo alla quota massima

la pressione nel punto più alto dell'impianto risulta corretta

le pressioni a impianto freddo e di precarica vaso di espansione risultano corrette