

**PROVINCIA DI FIRENZE**

**COMUNE DI FIRENZE**

**PROGETTO MOBILITA' – Project Financing – PIAZZA ALBERTI**

**COLLAUDO FUNZIONALE IMPIANTI**

**MECCANICI( Termici ed idrici)**

**Dati Generali dell'Intervento:**

**Progettista e D.L.:** POLITECNICA Ingegneri ed Architettura Soc. Coop a  
r.l.-

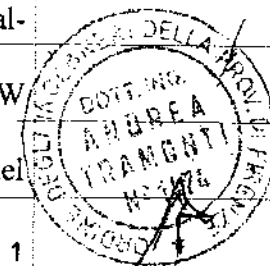
**Impresa Esecutrice :** ICET Industrie Spa

Il sottoscritto Dott. Ing. Andrea TRAMONTI, regolarmente iscritto  
all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze con numero d'Ordine  
1474, con studio professionale in Firenze, Via Cassia 5/r, in data 15 gennaio  
2008 e successivi ha provveduto ad effettuare il collaudo funzionale  
dell'impianto Termico a servizio delle unità immobiliari facenti parte del  
Progetto Mobilità, Project Financing, in Firenze Piazza Alberti nonché la  
verifica funzionale dell'impianto idrico-sanitario. Il presente Collaudo è  
stato preceduto dal Collaudo Normativo che ha già evidenziato le caratteri-  
stiche complessive dell'intervento impiantistico che di seguito vado a ricon-  
fermare

**Consistenza impiantistica**

L'impianto termico oggetto del presente collaudo è essenzialmente costitui-  
to da :

+ **Centrale Termica** alimentata a gas metano di rete, articolata su n. 2 cal-  
daie di Costruzione Ferroli, cadauna della potenzialità Termica di 289 KW  
installate in parallelo complete di elettropompe di circolazione primarie del

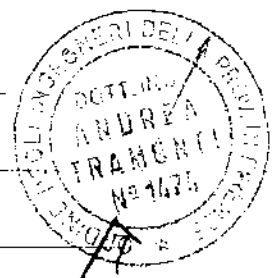


fluido riscaldante. Detta centrale è localizzata al piano secondo dell'edificio B4 ed è completa di elettropompe di circolazione primarie e gruppo gemel-lare di circolazione fluido termico secondario.

+ **Impianto di riscaldamento** delle unità immobiliari con destinazione abi-tativa realizzato con radiatori in alluminio e distribuzione tramite sistema di contabilizzazione dei consumi. La produzione dell'acqua calda sanitaria è autonoma per ogni unità immobiliare tramite scaldabagno elettrico

+ **Impianto di riscaldamento** delle unità immobiliari con destinazione commerciale: detto impianto è realizzazto unicamente come alimentazione termica ( acqua calda) e frigorifera( acqua refrigerata) senza la realizzazione interna dell'impianto. Anche per dette unità è previsto un sistema di contabi-lizzazione del calore ma non sono installati i contabilizzatori , esclusi dall'intervento, ma previsti come spazio installativo all'atto della realizza-zione degli impianti interni. In deroga a questa situazione delle unità com-merciali è quella relativa alla unità occupata dalla Confesercenti ( uffici po-sti al piano terra e primo dell'intervento n.3); detta unità risulta già funzio-nante

+ **Centrale Frigorifera** del tipo a compressione con condensazione in aria della potenzialità di 373 KW posizionato sulla copertura dell'edificio A1. Detto gruppo è completo di elettropompe di circolazione ed è dimensio-nato per l'alimentazione di tutte le unità commerciali .Attualmente l'unica unità commerciale alimentata è la Sede della Confesercenti. Per rendere l'impianto gestibile è opportuno che il sistema di contabilizzazione calore per le unità commerciali sia uguale per tutte le unità in maniera da potere colloquiare e quindi funzionare.



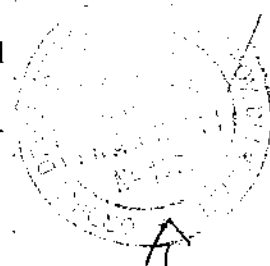
**+ Impianto Idrico-Sanitario:** l' impianto idrico ha origine dai contatori di acqua fredda , distinti tra unità commerciali e residence, e si sviluppo con alimentazione di tutte le unità . La pressione adeguata al sistema idrico è affidata ad un sistema di pressurizzazione, completo di serbatoio di sconnessione dall'acquedotto cittadino ,nel rispetto della normativa vigente. L'impianto sanitario raccoglie gli scarichi di tutte le unità Abitative e Commerciali e li immette nella fognatura comunale previo trattamento con fosse biologiche bicamerali e pozzetti degrassatori. Le reti interne di scarichi sono separate per acque bionde e nere.

**+ Impianto Gas Metano :** attualmente l'impianto gas metano funzionante è quello a servizio della Centrale Termica condominiale con origine dal contatore dedicato posizionato sulla sede stradale di Viale Campofiore e distribuzione del gas metano nel rispetto legislativo. Per le unità immobiliari destinate a residence , pur non essendo attualmente utilizzabile il gas metano per ragioni gestionali, è stato predisposto un circuito dedicato che in futuro, su specifica richiesta della Società di gestione, potrà consentire, se attivato, anche la utilizzazione del gas metano , limitatamente ai Residences, per l'alimentazione dei fuochi di cottura.

### **Verifiche effettuate**

Come indicato nel Verbale di Collaudo Normativo degli Impianti Meccanici, le prove funzionali sono state effettuate anche in quella sede di collaudo in attesa di finalizzare le verifiche in periodo invernale.

Le verifiche effettuate nelle varie unità immobiliari adibite a Residences ed in quella Commerciale completata impiantisticamente ed utilizzata sono state le seguenti:



a) verifica della circolazione del fluido termico riscaldante : il fluido è risultato circolante regolarmente. E' stata individuata presenza di aria nel circuito stesso; alla luce di ciò è stata richiesta la installazione di opportuno disareatore in Centrale Termica nonché di giunti antivibranti sulle pompe di circolazione. Detta installazione è stata realizzata.

b) verifica della temperatura dei vari locali all'interno della stessa unità immobiliare: detta verifica tendente ad appurare la omogeneità di temperatura all'interno di una stessa unità ha dato esito positivo. I termostati ambiente sono risultati nei limiti di scostamento del valore impostato della temperatura rispetto alla temperatura effettivamente esistente. La temperatura all'interno delle varie unità immobiliari è risultata omogenea a meno delle situazioni in cui , *con la porta della camera chiusa* , si individuavano situazioni di leggera diversità tra la camera stessa ed il locale cucina-tinello, ove risulta installato il Termostato ambiente. La prova effettuata è da ritenersi positiva.

c) verifica della tenuta dei corpi scaldanti: detta verifica è stata necessaria in quanto alcuni corpi scaldanti sono risultati avere alcune perdite di fluido termico. Dette perdite derivavano dalle valvole manuali di sfogo aria che avevano subito, in alcuni casi, una rottura della guarnizione in teflon. Tutti gli inconvenienti sono stati risolti e la verifica è da ritenersi positiva.

d) verifica della produzione di acqua calda sanitaria: durante tale verifica è emerso che le valvole di sicurezza dei produttori elettrici di acqua calda intervenivano scaricando acqua calda in ambiente. E' stato deciso di eliminare tale inconveniente con la installazione di piccolo vaso di espansione chiuso a membrana, localizzato sotto il lavello di cucina, che consentisse



l'espansione dell'acqua calda sanitaria all'interno del produttore eliminando così l'intervento della valvola di sicurezza. La verifica, dopo l'intervento eseguito, è da ritenersi positiva.

e) verifica scarichi : nei locali WC dei Residences sono state verificati con esito positivo gli scarichi dei WC e degli altri apparecchi sanitari

\*\*\*\*\*

Oltre alle verifiche strumentali sono state eseguite anche le verifiche "a vista" degli impianti; in conseguenza di dette verifiche è stato ordinato alla

Ditta Installatrice di eseguire le seguenti opere di completamento:

+ verniciatura a smalto di colore giallo dell'intera tubazione passante in vista di trasporto del Gas Metano

+ indicazione con opportune frecce adesive, applicate alle tubazioni, del flusso del fluido termico all'interno della Centrale Termica

Tutte le opere richieste sono state eseguite.

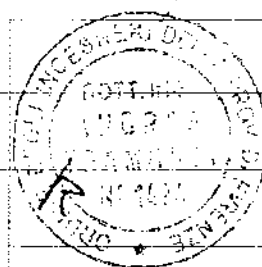
### **CERTIFICATO DI COLLAUDO**

Alla luce delle verifiche effettuate aventi avuto risultato positivo, alla luce degli interventi eseguiti migliorare, per eliminare e/o modificare alcune situazioni riscontrate, interventi regolarmente eseguiti dalla Ditta Installatrice, il Sottoscritto Collaudatore

### **COLLAUDA**

a termini di Legge gli impianti Termici ed Idrici del Complesso immobiliare a margine.

Tutte le apparecchiature ed i materiali dovranno essere mantenuti nel rispetto di quanto indicato dalle Case Costruttrici nei manuali di installazione e manutenzione che dovranno essere forniti al Gestore degli Impianti..



L'impianto Termico, nel rispetto della Legge , dovrà essere gestito e mantenuto sulla scorta delle prescrizioni del Terzo responsabile che dovrà essere nominato dalla Società di Gestione degli impianti.

In allegato e facenti parte del presente collaudo si allegano i seguenti documenti:

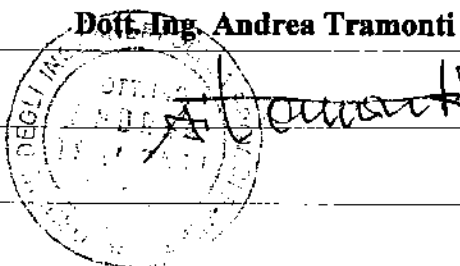
**ALLEGATO 1** : Schede Tecniche di sottomissione ed accettazione da parte della Direzione dei Lavori – a firma Arch. Giuseppe Cacoza - delle Caldaie e dei Corpi Scaldanti

**ALLEGATO 2** : Stralcio del Libretto di Centrale – peraltro già consegnato in originale a Consiag, responsabile dell'esercizio e manutenzione, nel quale sono indicati : + componenti della Centrale Termica, + componenti delle singole unità immobiliari, + risultati della prima verifica accensione caldaie

Firenze, 31 gennaio 2008

**Il Collaudatore**

**Dott. Ing. Andrea Tramonti**



# ALLEGATO 1

<b>FIRENZE - PIAZZA ALBERTI</b> <b>Project Financing "Firenze Mobilità" - Intervento n°3 "Piazza Alberti"</b> <small>REALIZZAZIONE DI STRUTTURA POLIFUNZIONALE DESTINATA A PRCHEGGIO PUBBLICO PLURIPIANO, PARCHEGGIO PRIVATO, RESIDENZE UNIVERSITARIE ED ATTIVITA' COMMERCIALI</small>	
Impresa Esecutrice: <b>ICET INDUSTRIE S.P.A.</b>	Committente: FIRENZE MOBILITA' spa
Responsabile del Procedimento: Arch. GIOVANNI GNOLI (Responsabile Settore A4 - Restauro e conservazione patrimonio immobiliare artistico e storico)	
Direttore dei Lavori: Arch. GIUSEPPE CACCOZZA (POLITECNICA Ingegneria ed Architettura Soc. Coop.)	

SCHEDA DI SOTTOMISSIONE MATERIALI / IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	
SCHEDA DI SOTTOMISSIONE MATERIALI N°: <b>MAN</b>	Data: <b>07/11/06</b>
Pag. n. 1/1	
Descrizione dei lavori:	REALIZZAZIONE DI STRUTTURA POLIFUNZIONALE DESTINATA A PRCHEGGIO PUBBLICO PLURIPIANO, PARCHEGGIO PRIVATO, RESIDENZE UNIVERSITARIE ED ATTIVITA' COMMERCIALI
Oggetto:	<b>GENERAZIONE DI CALORE</b>
Luogo/zona/locale d'installazione:	<b>EDIFICIO Bk PIANO +1</b>
Descrizione materiale:	<b>GENERAZIONE DI CALORE</b>
Riferim. cod. art. Elenco Prezzi Unitari:	<b>VOCE 2 (MECCANICO)</b>

Ubicazione campioni e/o documentazione tecnica:		
IN CANTIERE ( )	DOCUMENTAZIONE <input checked="" type="checkbox"/>	ALTRO ( ) _____

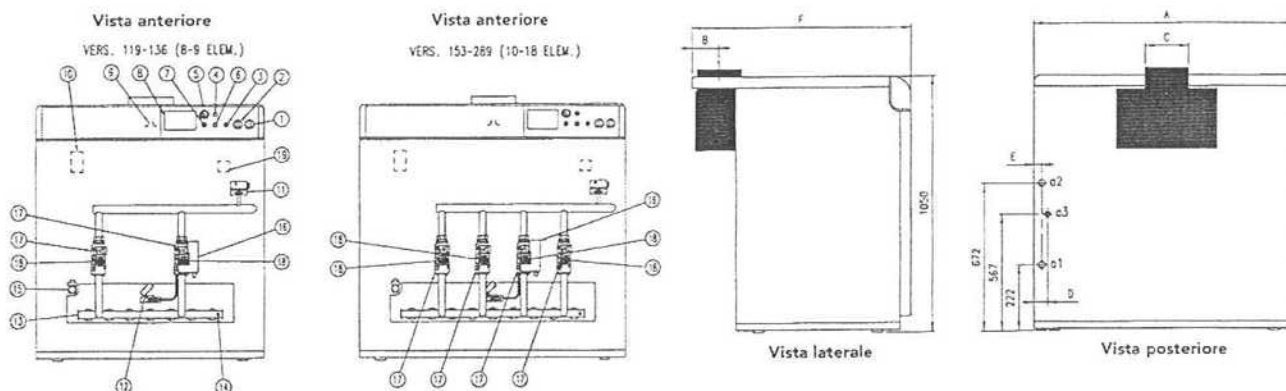
Casa Produttrice:	<b>FERROLI SPA</b>
Tipologia / Caratteristiche:	<b>PEGASUS F3N 289 2S 289 Kw</b>
Documentazione allegata:	<b>SCHEDE TECNICHE</b>
Eventuali note:	

Per sottomissione:
Timbro e firma dell'Impresa Esecutrice:

Parte riservata alla Direzione Lavori:	
Ricevuto Data: <b>21/11/06</b>	Visto data: ____/____/____
Timbro e firma:	
Codici di approvazione (barrare)	
Approvato <input checked="" type="checkbox"/>	
Approvato con commenti ( )	
Non approvato ( )	
Commenti:	
Copie da allegare:	
Per la ditta installatrice: n.	Per il Direttore dei Lavori: n.

**Caldaie a basamento a gas, corpo in ghisa, tiraggio naturale, camera aperta, elettroniche a ionizzazione**

## DIMENSIONI E ATTACCHI



### Legenda

- 1 Interruttore "0 - 1 - TEST"
- 2 Termostato di regolazione a 2 stadi
- 3 Pulsante di riarmo centralina elettronica
- 4 Tappo
- 5 Termoidrometro
- 6 Tappo
- 7 Termostato di sicurezza
- 8 Predisposizione per il montaggio di una centralina elettronica
- 9 Presa fumi su camera fumi
- 10 Valvola automatica sfianto aria
- 11 Pressostato gas
- 12 Bruciatore pilota completo di elettrodi
- 13 Collettore gas
- 14 Presa di pressione
- 15 Rubinetto di scarico
- 16 Centralina elettronica di controllo fiamma
- 17 Valvola gas
- 18 Operatore 2° stadio
- 19 Pressostato acqua

Tipo e modello	A	B	C	D	E	F	a1 Ritorno riscaldamento	a2 Mandata riscaldamento	a3 Ingresso gas
Pegasus F3 N 136 2S	1020	148	250	53	45	1050	2"	2"	1"
Pegasus F3 N 170 2S	1190	173	300	60	45	1050	2"	2"	1" 1/2
Pegasus F3 N 221 2S	1440	173	300	57	45	1050	2"	2"	1" 1/2
Pegasus F3 N 289 2S	1780	198	350	66	49	1100	2"	2"	1" 1/2

## DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

### PEGASUS F3 N 136

- Generatore termico a basamento ad alto rendimento per installazioni in locali interni a combustibile gassoso, a camera di combustione aperta e semibagnata, espulsione fumi a tiraggio naturale, per produzione di acqua calda per solo riscaldamento.
- Potenza termica nominale 136 Kw, portata termica 149 Kw.
- Possibilità di installazione a moduli in linea o contrapposti.
- Corpo caldaia in ghisa G 20 (EN-GJL-200 SECONDO UNI EN 1561) a 9 elementi preassemblati con nipples a bicono, isolato con materassino di lana di vetro rivestita da tela in fibra ceramica antistrappo. Peso a vuoto con imballo 530 Kg.
- Bruciatore ad aria aspirata a 8 rampe in acciaio AISI 304, accensione elettrica a fiamma pilota intermittente e dispositivo di sicurezza a rivelazione della corrente di ionizzazione dalla fiamma pilota.
- Portata termica variabile, funzionamento tipo "bistadio": portata termica 1° stadio 89 Kw.
- Collettore fumi con dispositivo rompitiraggio-antivento semi incorporato (diametro attacco camino 250 mm). Mantellatura in acciaio verniciato bianco per anafresi a polveri epossidiche.
- Dispositivi di sicurezza e controllo a bordo macchina: Termostato di sicurezza caldaia (tarato a 110°C), apparecchiatura di rilevazione fiamma pilota, Pressostato gas (tarato a 5 mbar), Valvola gas di sicurezza e pilota incorporata, Valvola gas principale, Stabilizzatore di pressione gas, Termostato anti-riflusso fumi (Total Security)(tarato a 60°C), Termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento, Termoidrometro (campo di misura 0-120°C, 0-6 bar), Valvola automatica sfianto aria, Rubinetto di scarico impianto, Presa fumi su camera fumi, Predisposizione elettrica per il circolatore di riscaldamento, Predisposizione elettrica e meccanica su pannello per alloggiamento centralina elettronica di controllo.

### PEGASUS F3 N 170

- Generatore termico a basamento ad alto rendimento per installazioni in locali interni a combustibile gassoso, a camera di combustione aperta e semibagnata, espulsione fumi a tiraggio naturale, per produzione di acqua calda per solo riscaldamento.
- Potenza termica nominale 170 Kw, portata termica 187 Kw.
- Possibilità di installazione a moduli in linea o contrapposti.
- Corpo caldaia in ghisa G 20 (EN-GJL-200 SECONDO UNI EN 1561) a 11 elementi preassemblati con nipples a bicono, isolato con materassino di lana di vetro rivestita da tela in fibra ceramica antistrappo. Peso a vuoto con imballo 625 Kg.
- Bruciatore ad aria aspirata a 10 rampe in acciaio AISI 304, accensione elettrica a fiamma pilota intermittente e dispositivo di sicurezza a rivelazione della corrente di ionizzazione dalla fiamma pilota.
- Portata termica variabile, funzionamento tipo "bistadio": portata termica 1° stadio 110 Kw.
- Collettore fumi con dispositivo rompitiraggio-antivento semi incorporato (diametro attacco camino 300 mm). Mantellatura in acciaio verniciato bianco per anafresi a polveri epossidiche.
- Dispositivi di sicurezza e controllo a bordo macchina: Termostato di sicurezza caldaia (tarato a 110°C), apparecchiatura di rilevazione fiamma pilota, Pressostato gas (tarato a 5 mbar), Valvola gas di sicurezza e pilota incorporata, Valvola gas principale, Stabilizzatore di pressione gas, Termostato anti-riflusso fumi (Total Security)(tarato a 60°C), Termostato di regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento, Termoidrometro (campo di misura 0-120°C, 0-6 bar), Valvola automatica sfianto aria, Rubinetto di scarico impianto, Presa fumi su camera fumi, Predisposizione elettrica per il circolatore di riscaldamento, Predisposizione elettrica e meccanica su pannello per alloggiamento centralina elettronica di controllo.



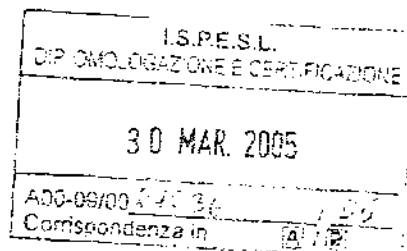


ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA DEL LAVORO

DIPARTIMENTO OMOLOGAZIONE E CERTIFICAZIONE

00184 Roma  
Via Urbana 167 - Tel. 47141

DOM VII U.F.



Spett.le Gruppo Ferrolì  
Via Ritonda, 78/A  
37047 San Bonifacio VR

**OGGETTO:** Generatori di calore di tipo modulare denominati "PEGASUS F2 N, "PEGASUS F3 N" con marchio FERROLI.

Si fa riferimento alla richiesta del 05.11.04, intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare per i generatori di calore indicati in oggetto, i dispositivi di sicurezza protezione e controllo previsti dalla Raccolta "R" capitolo R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo.

Trattasi di generatori o moduli denominati:

PEGASUS F2 N 51 2S,	PEGASUS F2 N 68 2S,	PEGASUS F2 N 85 2S,
PEGASUS F2 N 102 2S,	PEGASUS F3 N 119 2S,	PEGASUS F3 N 136 2S,
PEGASUS F3 N 153 2S,	PEGASUS F3 N 170 2S,	PEGASUS F3 N 187 2S,
PEGASUS F3 N 221 2S,	PEGASUS F3 N 255 2S,	PEGASUS F3 N 289 2S.

Gli apparecchi sono generatori termici modulari per riscaldamento, con bruciatore atmosferico e corpo ad elementi in ghisa. Per la loro filosofia costruttiva e di conformazione, si prestano ad essere utilizzati come moduli per la costituzione di generatori di calore di elevata potenzialità, con lo scopo di avere una potenza installata ottimale sia per il rendimento complessivo di impianto che per il rispetto delle norme sull'inquinamento ambientale.

In proposito poiché ciascun elemento o modulo possiede tutti i dispositivi previsti dalle disposizioni R.3.F. della Raccolta "R" trasmessa dalla circolare ISPEL n. 102/99 del 13.12.99,

tenuto conto dei risultati positivi delle verifiche e prove espletate presso il laboratorio del Costruttore medesimo,

si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, installati singolarmente oppure in batteria, in una combinazione qualsiasi tra i modelli sopra indicati, possono essere considerati come unico generatore di calore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui ai capitoli R.3.A. ed R.3.B. della Raccolta "R" possono essere sistemati immediatamente a valle dell'ultimo modulo entro una distanza all'esterno del mantello di rivestimento non superiore a 1 metro, sempre che la distanza tra ciascun modulo non sia superiore ad un metro. Le certificazioni dei dispositivi previsti dalla raccolta R saranno fornite esclusivamente per quelli installati a valle dell'ultimo modulo.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

(Dr. Ing. Vittorio MAZZOCCHI)

<b>FIRENZE - PIAZZA ALBERTI</b> <b>Project Financing "Firenze Mobilità" - Intervento n°3 "Piazza Alberti"</b> Realizzazione di struttura polifunzionale destinata a parcheggio pubblico pluripiano, privato interrato, residenze universitarie ed attività commerciali	
Impresa Esecutrice: <b>ICET INDUSTRIE S.p.A.</b>	Committente: FIRENZE MOBILITA' spa
Responsabile del Procedimento: Arch. GIOVANNI GNOLI (Responsabile Settore A4 - Restauro e conservazione patrimonio immobiliare artistico e storico)	
Direttore dei Lavori: Arch. GIUSEPPE CACCOZZA (POLITECNICA Ingegneria ed Architettura Soc. Coop.)	

SCHEDA DI SOTTOMISSIONE MATERIALI / IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI		
SCHEDA DI SOTTOMISSIONE MATERIALI N°: <b>M12</b>	Data: <b>21/09/2006</b>	Pag. n. 1/1
Descrizione dei lavori:	REALIZZAZIONE DI STRUTTURA POLIFUNZIONALE DESTINATA A PARCHEGGIO PUBBLICO PLURIPIANO, PARCHEGGIO PRIVATO, RESIDENZE UNIVERSITARIE ED ATTIVITA' COMMERCIALI	
Oggetto:	<b>CORPO SCALDANTE</b>	
Luogo/zona/focale d'installazione:	<b>EDIFICIO B4, EDIFICIO B3</b>	
Descrizione materiale:	<b>ELEMENTO RADIANTE IN ALLUMINIO</b>	
Riferim. cod. art. Elenco Prezzi Unitari:	<b>VOCE 26 (MECCANICO)</b>	

Ubicazione campioni e/o documentazione tecnica:		
IN CANTIERE ( )	DOCUMENTAZIONE <b>X</b>	ALTRO ( ) _____

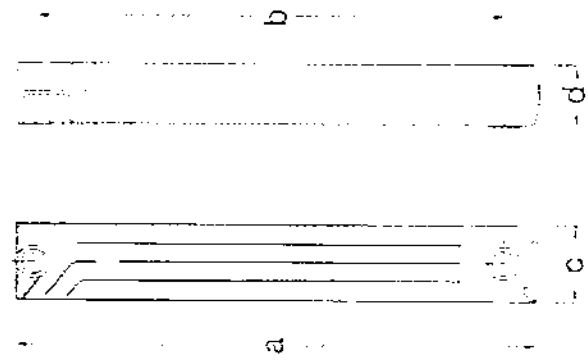
Casa Produttrice:	<b>MECTHERM</b>
Tipologia / Caratteristiche:	<b>JET 800</b>
Documentazione allegata:	<b>SCHEDA TECNICA</b>
Eventuali note:	

Per sottomissione:
Timbro e firma dell'Impresa Esecutrice:

Parte riservata alla Direzione Lavori:		
Ricevuto Data: <b>21/09/2006</b>	Visto data: ____/____/____	Timbro e firma:
Codici di approvazione (barrare)		
Approvato <b>X</b>		
Approvato con commenti ( )		
Non approvato ( )		
Commenti:		
Copie da allegare:		
Per la ditta installatrice: n.	Per il Direttore dei Lavori: n.	

# Jet

evoluzione creativa



CARATTERISTICHE TECNICHE				POTENZA TERMICA PER ELEMENTO						
Modello	a dimensioni tot. (mm.)	b interasse (mm.)	c profondità (mm.)	d larghezza (mm.)	Contenuto acqua litri/elemento	Peso a vuoto Kg/elemento	a 50°C		Rendimento	Coefficiente
							Kcal/h	watt		
JET R 450	417	360	97	80	0,25	1,04	76	88	1,289	0,5466
JET R 600	566	500	97	80	0,31	1,32	101	117	1,297	0,7131

Equazione Caratteristica:  $Q = K_v \cdot \Delta T$  Valori di potenza termica nominali, presso il Politecnico di Milano secondo la norma EN 442. Per un corretto funzionamento del radiatore è consigliabile l'uso di una valvola di stato aria e di non scolare mai la batteria dall'utensile, considerando le valvole l'incendio quello che la garanzia è valida per una pressione massima di esercizio di 20 bar e una temperatura massima di esercizio di 120° Celsius.

CE<sup>05</sup> N7

JET 450	417	360	97	80	0,35	1,77	83	97	1,298	0,6064
JET 600	566	500	97	80	0,45	1,46	109	127	1,312	0,7471
JET 700	667	600	97	80	0,52	1,55	126	146	1,321	0,8307
JET 800	767	700	97	80	0,6	1,68	142	165	1,333	0,8984

# ALLEGATO 2

## LIBRETTO DI CENTRALE

OBBLIGATORIO PER GLI IMPIANTI TERMICI CON  
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE NOMINALE SUPERIORE O UGUALE A 35 kW  
(ART. 11, COMMA 9, DPR 26 AGOSTO 1993, N° 412)

# I. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

(Da compilare in due copie di cui una deve essere inviata, per posta o per E-mail, all'Ente locale competente per i controlli biennali)

## 1.1. UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo ...Piazza Alberti..... N. .... Palazzo .....

CAP ..... Località ...FIRENZE..... Comune ..... FIRENZE ..... Provincia FI...

Edificio adibito a: ...ABITAZIONI PERMANENTI, NEGOZIO, UFFICI.....

Categoria: ☒ E.1 ☐ E.2 ☐ E.3 ☐ E.4 ☒ E.5 ☐ E.6 ☐ E.7 ☐ E.8

## 1.2. IMPIANTO TERMICO DESTINATO A

☒ riscaldamento ambienti ☐ produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari

☐ altro (descrivere): .....

## 1.3. DATA DI INSTALLAZIONE/RISTRUTTURAZIONE .....

## 1.4. GENERATORI DI CALORE

Numero ...2. Potenza termica del focolare nominale totale (kW) ...578..... Combustibile ...GAS METANO.....

## 1.5. PROGETTISTA DELL'IMPIANTO TERMICO (nominativo e n° di iscrizione all'ordine o collegio)

... Dott. Ing. Marcello Gusso, n°3053 Collegio Ingegneri provincia di Firenze,.....

## 1.6. INSTALLATORE DELL'IMPIANTO TERMICO (ragione sociale e n. di iscrizione a CCIAA e/o AA)

... ICET INDUSTRIE SPA CCIAA SI 77350.....

## 1.7. PROPRIETARIO O PROPRIETARI <sup>(1)</sup>

..... Firenze Mobilità Spa Via Alficri, 5 50121 Firenze (FI).....

## 1.8. AMMINISTRATORE <sup>(2)</sup>

.....ABITARE SRL 055/7875147.....

## 1.9. MANUTENTORE ☐

TERZO RESPONSABILE ☐

DAL ..... AL .....

(ragione sociale e n° di iscrizione a CCIAA e/o AA)

Data.....

Firma del responsabile dell'esercizio e della manutenzione

<sup>(1)</sup> In caso di proprietà in condominio indicare *condòmini*, in caso di proprietà di persona giuridica la ragione sociale.

<sup>(2)</sup> Da compilare nei casi di proprietà in condominio o di proprietà di persona giuridica.

4. COMPONENTI DELLA CENTRALE TERMICA  
Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico

4.1. GENERATORI DI CALORE

Costruttore	Modello	Matricola	Matricola del bruciatore abbinato	Fluido termovettore <sup>(1)</sup>	Potenza termica del focolare nominale massima (kW)	Potenza termica utile nominale massima (kW)	Estremi di certificazione
G1 FERROLI	PEGASUS F3N 2S	0645L40209		ACQUA CALDA	317	289	
G2 FERROLI	PEGASUS F3N 2S	0645L40212		ACQUA CALDA	317	289	
G3							
G4							
G5							
G6							
G7							
G8							

4.2. BRUCIATORI

Costruttore	Modello	Matricola	Combustibile <sup>(2)</sup>	Portata termica minima nominale (kW)	Portata termica massima nominale (kW)	Estremi di certificazione
B1						
B2						
B3						
B4						
B5						

4.3. POMPE DI CIRCOLAZIONE

Costruttore	Modello	Matricola	Potenza (kW)	Portata (m³/h)	Prevalenza (kPa)
P1 GRUNDFOS	UPS 65-120 F		1,15	27	7,9
P2 GRUNDFOS	UPS 65-120 F		1,15	27	7,9
P3 GRUNDFOS	TPD 65-240/4		2x4	41	19,4
P4					
P5					

<sup>(1)</sup> Specificare, ad esempio: acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, aria calda, olio diatermico

<sup>(2)</sup> Specificare, per esempio: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile.

4. COMPONENTI DELLA CENTRALE TERMICA (segue)  
Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico

4.4. TERMOREGOLAZIONE IN CENTRALE TERMICA

- CENTRALINA DI REGOLAZIONE CLIMATICA

Costruttore ...HONEYWELL..... Modello ...W6050C..... Matricola .....

Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ...6... livelli di temperatura

Estremi di certificazione .....

- VALVOLA DI REGOLAZIONE

Costruttore ..... Modello ..... Matricola .....

Numero di vie .....

Estremi di certificazione .....

- IMPOSTAZIONE DELLA CURVA DI TERMOREGOLAZIONE

\* Punto 1: Temperatura esterna (°C) 0..... Temperatura di mandata fluido termovettore (°C) ...77.....

Punto 2: Temperatura esterna (°C) ...10..... Temperatura di mandata fluido termovettore (°C) ...55.....

\* Altro sistema di impostazione .....

.....  
.....

4.5. SISTEMI TELEMATICI DI CONTROLLO E CONDUZIONE

Descrizione del sistema .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Estremi di certificazione dei dispositivi .....

4.6. ALTRI SISTEMI DI REGOLAZIONE (riportare descrizione, composizione del sistema, costruttori, modelli ed estremi di certificazione dei dispositivi)

Descrizione del sistema .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)

Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...1... su ...28.....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B4, .....  
 Scala .....  
 Piano ...SECONDO.....  
 Interno ...APPARTAMENTO 1.....

ZONE: .....  
 .....

### 5.1. TERMOSTATO/ ARIA AMBIENTE

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

### 5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....	Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....	

### 5.3. CRONOTERMOSTATO

Costruttore ...BPT..... Modello ...TH345..... Quantità ...1...

Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura

Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...SI... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....

### 5.4. REGOLATORE CLIMATICO

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....	Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....	

### 5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...4.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti: ...4...

### 5.6. CONTATORE DI CALORE

Costruttore .....CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>		
Estremi di certificazione .....		

<sup>(1)</sup> Indicare SÌ oppure NO



**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...10... su ...28.....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B4, .....  
 Scala .....  
 Piano .....SECONDO.....  
 Interno .....APPARTAMENTO 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.....

ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/ ARIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

**5.3. CRNOTERMOSTATO**

Costruttore ...BPT..... Modello .....TH345..... Quantità ...1...  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....SI... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....NO.....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...4.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti; ...4...

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore .....CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> - indiretto <input type="checkbox"/>		Estremi di certificazione .....

<sup>(1)</sup> Indicare SÌ oppure NO

**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...1... su ...28.....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B3, .....  
 Scala .....  
 Piano .....SECONDO.....  
 Interno .....APPARTAMENTO 12.....  
 ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/ARIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

**5.3. CRONOTERMOSTATO**

Costruttore ...BPT..... Modello .....TH345..... Quantità ...1...  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....SI... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....NO.....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...5.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti: ...5...

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore .....CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>		Estremi di certificazione .....

<sup>(1)</sup> Indicare SÌ oppure NO

## 5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)

Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico

Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...1... su ...28.....

UNITÀ IMMOBILIARE: Palazzo ...EDIFICIO B3, .....  
Scala .....  
Piano .....SECONDO.....  
Interno .....APPARTAMENTO 13.....

ZONE: .....  
.....

### 5.1. TERMOSTATO/ARIA AMBIENTE

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

### 5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....		Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....

### 5.3. CRONOTERMOSTATO

Costruttore ...BPT.....	Modello .....TH345.....	Quantità ...1...
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....SI...		Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....NO.....

### 5.4. REGOLATORE CLIMATICO

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....		Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....

### 5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...5.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Numero complessivo di corpi scaldanti: ...5...		

### 5.6. CONTATORE DI CALORE

Costruttore .....CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>		Estremi di certificazione .....

<sup>(1)</sup> Indicare SÌ oppure NO

**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...2... su ...28....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B3, .....  
 Scala .....  
 Piano .....QUARTO.....  
 Interno .....APPARTAMENTO 27, 28.....

ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/ ARIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

**5.3. CRONOTERMOSTATO**

Costruttore ...BPT..... Modello .....TH345..... Quantità ...1...  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....SI..... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....NO.....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...6.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti: ...6...

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore .....CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>	Estremi di certificazione .....	

<sup>(1)</sup> Indicare SÌ oppure NO

**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...1... su ...28.....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B3, .....  
 Scala .....  
 Piano ..... TERZO.....  
 Interno .....APPARTAMENTO 23.....

ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/ ARIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

**5.3. CRNOTERMOSTATO**

Costruttore ...BPT..... Modello .....TH345..... Quantità ...1...  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....SI... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....NO.....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...4.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti: ...4...

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore .....CALEFFI..... Modello ...CONTECA..... Matricola .....  
 Tipo: diretto ☒ indiretto ☐ Estremi di certificazione .....

<sup>(1)</sup> Indicare SI oppure NO

**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...1... su ...28.....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B3, .....  
 Scala .....  
 Piano ...TERZO.....  
 Interno ...APPARTAMENTO 24.....

ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/ ARIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

**5.3. CRONOTERMOSTATO**

Costruttore ...BPT..... Modello ...TH345..... Quantità ...1...

Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura

Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...SI... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore ....Giacomini.....	Modello ...R470.....	Quantità ...4.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti: ...4...

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore ...CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>		
Estremi di certificazione .....		

<sup>(1)</sup> Indicare SI oppure NO

**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...1... su ...28....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B3, .....  
 Scala .....  
 Piano ..... TERZO.....  
 Interno .....APPARTAMENTO 25.....

ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/1 ARIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

**5.3. CRNOTERMOSTATO**

Costruttore ...BPT.....	Modello .....TH345.....	Quantità ...28...
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....SI...		Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....NO.....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...5....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Numero complessivo di corpi scaldanti: ...5...		

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore .....CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>		Estremi di certificazione .....

<sup>(1)</sup> Indicare SI oppure NO

## 5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)

Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...1... su ...28.....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B3, .....  
 Scala .....  
 Piano .....TERZO.....  
 Interno .....APPARTAMENTO 26.....

ZONE: .....  
 .....

### 5.1. TERMOSTATO/ARIA AMBIENTE

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

### 5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

### 5.3. CRNOTERMOSTATO

Costruttore ...BPT..... Modello .....TH345..... Quantità ...1...  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....SI..... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....NO.....

### 5.4. REGOLATORE CLIMATICO

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>

### 5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...5.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti: ...5...

### 5.6. CONTATORE DI CALORE

Costruttore .....CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/> Estremi di certificazione .....		

<sup>(1)</sup> Indicare Sì oppure NO



**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ... 1 ... su ... 28 ...

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ... EDIFICIO B4, .....  
 Scala .....  
 Piano ... TERZO .....  
 Interno ... APPARTAMENTO 14. ....

ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/AIRIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

**5.3. CRONOTERMOSTATO**

Costruttore ... BPT ..... Modello ... TH345 ..... Quantità ... 1 ..  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ... SI ... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ... NO .....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ... NO .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ... NO .....</del>

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore ..... Giacomini .....	Modello ..... R470 .....	Quantità ... 5 .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti: ... 5 ...

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore ..... CALEFFI .....	Modello ... CONTECA .....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>		Estremi di certificazione .....

<sup>(1)</sup> Indicare SI oppure NO

**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ...9... su ...28.....

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ...EDIFICIO B4, .....  
 Scala .....  
 Piano .....TERZO.....  
 Interno .....APPARTAMENTO 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.....

ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/ ARIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....</del>

**5.3. CRONOTERMOSTATO**

Costruttore ...BPT..... Modello .....TH345..... Quantità ...1...  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> .....SI... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....NO.....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore .....	Modello .....	Matricola .....
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura		
<del>Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>		<del>Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ...NO.....</del>

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore .....Giacomini.....	Modello .....R470.....	Quantità ...5.....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

Numero complessivo di corpi scaldanti: ...5...

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore .....CALEFFI.....	Modello ...CONTECA.....	Matricola .....
Tipo: diretto <input checked="" type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>		Estremi di certificazione .....

<sup>(1)</sup> Indicare SÌ oppure NO

**5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)**  
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico  
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: ... 1 ... su ... 1 ...

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo ... EDIFICIO B3, .....  
 Scala .....  
 Piano ..... TERRA / PRIMO .....  
 Interno .....

ZONE: .....  
 .....

**5.1. TERMOSTATO/ ARIA AMBIENTE**

Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....
Costruttore .....	Modello .....	Quantità .....

**5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)**

Costruttore ... ABB ..... Modello ... EAS551 ..... Quantità ... 1 .....  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ... SI ..... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> .....

**5.3. CRNOTERMOSTATO**

Costruttore ..... Modello ..... Quantità .....  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura .....  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ... SI ... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ... NO .....

**5.4. REGOLATORE CLIMATICO**

Costruttore ..... Modello ..... Matricola .....  
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° ..... livelli di temperatura .....  
 Programmazione settimanale esistente <sup>(1)</sup> ... NO ..... Programmazione mensile esistente <sup>(1)</sup> ... NO .....

**5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE**

Costruttore ..... Giacomini ..... Modello ..... R470 ..... Quantità ... 1 .....  
 Costruttore ..... Modello ..... Quantità .....  
 Costruttore ..... Modello ..... Quantità .....  
 Numero complessivo di corpi scaldanti: ... 14 ...

**5.6. CONTATORE DI CALORE**

Costruttore ... CALEFFI ..... Modello ... CONTECA ..... Matricola .....  
 Tipo: diretto ☒ indiretto ☐ Estremi di certificazione .....

9. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA E DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE

(riferimento: norma UNI 10389 ☒, altro ☐)

GENERATORE DI CALORE: matricola 0643L40209

(riempire una scheda per ogni gruppo termico)

Il manutentore, o il terzo responsabile, che effettua le verifiche deve riportare i risultati delle verifiche nella tabella sottostante.

9.1.	NUMERO VERIFICA	1	2	3	4	5
	DATA	08/11/2007				
VALORI MISURATI						
Temperatura fumi ( $^{\circ}\text{C}$ ) <sup>(1)</sup>		98				
Temperatura aria comburente ( $^{\circ}\text{C}$ ) <sup>(1)</sup>		25				
O <sub>2</sub> (%) oppure CO <sub>2</sub> (%) <sup>(1)(2)</sup>		O <sub>2</sub> 14/ CO <sub>2</sub> 3,9				
Indice di Bacharach <sup>(3)</sup>		/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
CO nei fumi secchi (ppm v/v) <sup>(1)</sup>		18				
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h) <sup>(1)(2)</sup>						
VALORI CALCOLATI						
Indice d'aria n						
CO <sub>2</sub> (%) oppure O <sub>2</sub> (%) <sup>(2)</sup>						
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)						
Perdita per calore sensibile Q <sub>s</sub> (%)						
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)		$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$
Potenza termica del focolare effettiva (kW)						
VERIFICHE <sup>(4)</sup>						
Rispetta l'indice di Bacharach <sup>(3)</sup>						
CO <sub>fumi secchi e senz'aria</sub> $\leq 1.000$ ppm v/v		SI				
$\eta_c \geq \eta_{DPR412}$ <sup>(5)</sup>		SI				
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE <sup>(6)</sup>						
Stato delle coibentazioni		P				
Stato della canna fumaria		P				
Dispositivi di regolazione e controllo		P				
Sistema di aerazione della centrale		P				
	FIRMA <sup>(7)</sup>	<i>Relu...</i>				

SOCIETÀ INDUSTRIALE S.P.A.

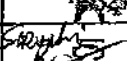
9. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA E DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE

(riferimento: norma UNI 10389 ☒, altro ☐)

GENERATORE DI CALORE: matricola 0643L40212

(riempire una scheda per ogni gruppo termico)

Il manutentore, o il terzo responsabile, che effettua le verifiche deve riportare i risultati delle verifiche nella tabella sottostante.

9.1.	NUMERO VERIFICA	1	2	3	4	5
	DATA	08/11/2007				
VALORI MISURATI						
Temperatura fumi ( $^{\circ}\text{C}$ ) <sup>(1)</sup>		88				
Temperatura aria comburente ( $^{\circ}\text{C}$ ) <sup>(1)</sup>		15,4				
O <sub>2</sub> (%) oppure CO <sub>2</sub> (%) <sup>(1)(2)</sup>		O <sub>2</sub> 14/ CO <sub>2</sub> 3,9				
Indice di Bacharach <sup>(3)</sup>		/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
CO nei fumi secchi (ppm v/v) <sup>(1)</sup>		5				
Portata combustibile (m <sup>3</sup> /h oppure kg/h) <sup>(1)(2)</sup>						
VALORI CALCOLATI						
Indice d'aria n						
CO <sub>2</sub> (%) oppure O <sub>2</sub> (%) <sup>(2)</sup>						
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)						
Perdita per calore sensibile Q <sub>s</sub> (%)						
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)		$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$
Potenza termica del focolare effettiva (kW)						
VERIFICHE <sup>(4)</sup>						
Rispetta l'indice di Bacharach <sup>(3)</sup>						
CO <sub>fumi secchi e senz'aria</sub> $\leq 1.000$ ppm v/v		SI				
$\eta_c \geq \eta_{DPR412}$ <sup>(5)</sup>		SI				
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE <sup>(6)</sup>						
Stato delle coibentazioni		P				
Stato della canna fumaria		P				
Dispositivi di regolazione e controllo		P				
Sistema di aerazione della centrale						
FIRMA <sup>(7)</sup>						

<sup>(1)</sup> Media di tre misurazioni significative

<sup>(2)</sup> Indicare solo la concentrazione del gas effettivamente misurata dallo strumento.

<sup>(3)</sup> Solo per combustibili liquidi

<sup>(4)</sup> Indicare SI oppure NO

<sup>(5)</sup>  $\eta_c$  è il valore calcolato al quale vanno sottratti, a titolo cautelativo, due punti legati all'incertezza della misura

<sup>(6)</sup> Indicare P = positiva; N = negativa; NC = non controllabile

<sup>(7)</sup> Nome e cognome di chi trascrive i risultati nel quadro: l'installatore (in sede di prima verifica di impianto nuovo), in seguito il manutentore oppure l'eventuale terzo responsabile

Note .....

.....

CLIMATEK  
di Gramignani  
LUCA

ASSISTENZA CALDAIE  
Certif. REA N. 538444  
Scandicci tel. 055-757049  
MATR. 7079  
Certific. d'analisi

Comb. : Gas Nat  
CO<sub>2</sub> : 13.99%  
CO : 0.00%  
H<sub>2</sub>O : 0.00%  
T<sub>amb</sub> : 15.40%  
R<sub>amb</sub> : 92.40%  
Con : - - kg  
Ecc. A : 2.96  
T<sub>amb</sub> : 44°C  
T<sub>amb</sub> : 12°C  
COV : 5 P P 3  
CON : 1.4 P P 3  
NOV : - - - - P P 3  
NON : - - - - P P 3  
TC : 0°C  
O<sub>2</sub> : 0%

Data Firma

08.11.07  
11:43:22

CLIMATEK  
di Gramignani  
LUCA

ASSISTENZA CALDAIE  
Certif. REA N. 538444  
Scandicci tel. 055-757049  
MATR. 7079  
Certific. d'analisi

Comb. : Gas Nat  
CO<sub>2</sub> : 14.00%  
CO : 0.00%  
H<sub>2</sub>O : 0.00%  
T<sub>amb</sub> : 20.00%  
R<sub>amb</sub> : 90.00%  
Con : - - kg  
Ecc. A : 3.00  
T<sub>amb</sub> : 44°C  
T<sub>amb</sub> : 12°C  
COV : 1.6 P P 3  
CON : 0.4 P P 3  
NOV : - - - - P P 3  
NON : - - - - P P 3  
TC : 0°C  
O<sub>2</sub> : 0%

Data Firma

08.11.07  
14:15:21