COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data .....

☐ Nuova installazione ☐ Ristrutturazione ☐ Sostituzione del generatore ☐ Compilazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo ..... N. ..... Palazzo ..... Scala ..... Interno .....

Comune ..... Provincia .....

☐ Singola unità immobiliare Categoria: ☐E.1 ☐E.2 ☐E.3 ☐E.4 ☐E.5 ☐E.6 ☐E.7 ☐E.8

Volume lordo riscaldato: ..... (m^3)

Volume lordo raffrescato: ..... (m^3)

1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

☐ Produzione di acqua calda sanitaria (acs) Potenza utile ..... (kW)

☐ Climatizzazione invernale Potenza utile ..... (kW)

☐ Climatizzazione estiva Potenza utile ..... (kW)

☐ Altro .....

1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

☐ Acqua ☐ Aria ☐ Altro .....

1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI

☐ Generatore a combustione ☐ Pompa di calore ☐ Macchina frigorifera

☐ Teleriscaldamento ☐ Teleraffrescamento ☐ Cogenerazione / trigenerazione

☐ Altro .....

Eventuale integrazione con:

☐ Pannelli solari termici: superficie totale lorda ..... (m^2)

☐ Altro ..... Potenza utile ..... (kW)

Per: ☐ Climatizzazione invernale ☐ Climatizzazione estiva ☐ Produzione acs ☐ .....

1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome ..... Nome ..... CF .....

Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Firma del responsabile
(Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

.....

Libretto impianto

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ..... (m^3)

2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA ..... (°fr)

2.3 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (Rif. UNI 8065):

☐ Assente

☐ Filtrazione ☐ Addolcimento: durezza totale acqua impianto .....(°fr) ☐ Condizionamento chimico

Protezione del gelo: ☐ Assente

☐ Glicole etilenico concentrazione glicole nel fluido termovettore ..... (%) ..... (pH)

☐ Glicole propilenico concentrazione glicole nel fluido termovettore ..... (%) ..... (pH)

2.4 TRATTAMENTO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA (Rif. UNI 8065):

☐ Assente

☐ Filtrazione ☐ Addolcimento: durezza totale uscita addolcitore .....(°fr) ☐ Condizionamento chimico

2.5 TRATTAMENTO DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA:

☐ Assente

Tipologia circuito di raffreddamento:

☐ senza recupero termico ☐ a recupero termico parziale ☐ a recupero termico totale

Origine acqua di alimento:

☐ acquedotto ☐ pozzo ☐ acqua superficiale

Trattamenti acqua esistenti :

☐ Filtrazione
- ☐ filtrazione di sicurezza
- ☐ filtrazione a masse
- ☐ altro .....
- ☐ nessun trattamento

☐ Trattamento acqua
- ☐ addolcimento
- ☐ osmosi inversa
- ☐ demineralizzazione
- ☐ altro .....
- ☐ nessun trattamento

☐ Condizionamento chimico
- ☐ a prevalente azione antincrostante
- ☐ a prevalente azione anticorrosiva
- ☐ azione antincrostante e anticorrosiva
- ☐ biocida
- ☐ altro .....
- ☐ nessun trattamento

Gestione torre raffreddamento:

☐ Presenza sistema spurgo automatico (per circuiti a recupero parziale)

Conducibilità acqua in ingresso ..... (µS/cm)

Taratura valore conducibilità inizio spurgo ..... (µS/cm)

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO

il sottoscritto

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di ☐ proprietario ☐ amministratore

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

il sottoscritto

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di ☐ proprietario ☐ amministratore

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

il sottoscritto

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di ☐ proprietario ☐ amministratore

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

il sottoscritto

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

responsabile dell'impianto in qualità di ☐ proprietario ☐ amministratore

affida la responsabilità dell'impianto termico alla ditta

RAGIONE SOCIALE ..... CCIAA .....

Riferimento: contratto allegato, valido dal ..... al .....

Firma del proprietario / amministratore .....

Firma del terzo responsabile .....

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

4. GENERATORI

4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

Gruppo Termico **GT**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Combustibile ..... Fluido Termovettore .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW) Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)

☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste
☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Combustibile ..... Fluido Termovettore .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW) Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)

☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste
☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Combustibile ..... Fluido Termovettore .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW) Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)

☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste
☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Combustibile ..... Fluido Termovettore .....
Potenza termica utile nominale Pn max ..... (kW) Rendimento termico utile a Pn max ..... (%)

☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste
☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

4. GENERATORI

4.2 BRUCIATORI (se non incorporati nel gruppo termico)

Bruciatore BR	Collegato al Gruppo Termico GT	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Tipologia ..... Combustibile .....
Portata termica max nominale ..... (kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Tipologia ..... Combustibile .....
Portata termica max nominale ..... (kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Tipologia ..... Combustibile .....
Portata termica max nominale ..... (kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Tipologia ..... Combustibile .....
Portata termica max nominale ..... (kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola.....
Tipologia ..... Combustibile .....
Portata termica max nominale ..... (kW) Portata termica min nominale ..... (kW)

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

4. GENERATORI

4.3 RECUPERATORI / CONDENSATORI LATO FUMI (se non incorporati nel gruppo termico)

Recuperatore / Condensatore RC	Collegato al Gruppo Termico GT	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico. Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

4. GENERATORI

4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore **GF**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Sorgente lato esterno: ☐ Aria ☐ Acqua

Fluido frigorigeno ..... Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua

☐ Ad assorbimento per recupero di calore
☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....
☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

circuiti n° .....

Raffrescamento: EER (o GUE) ..... Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) ..... Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Sorgente lato esterno: ☐ Aria ☐ Acqua

Fluido frigorigeno ..... Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua

☐ Ad assorbimento per recupero di calore
☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....
☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

circuiti n° .....

Raffrescamento: EER (o GUE) ..... Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) ..... Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Sorgente lato esterno: ☐ Aria ☐ Acqua

Fluido frigorigeno ..... Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua

☐ Ad assorbimento per recupero di calore
☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....
☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

circuiti n° .....

Raffrescamento: EER (o GUE) ..... Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) ..... Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Sorgente lato esterno: ☐ Aria ☐ Acqua

Fluido frigorigeno ..... Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua

☐ Ad assorbimento per recupero di calore
☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....
☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

circuiti n° .....

Raffrescamento: EER (o GUE) ..... Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) ..... Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

4. GENERATORI

4.5 SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO / TELERAFFRESCAMENTO

Scambiatore SC	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... [kW]

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... [kW]

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... [kW]

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... [kW]

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... [kW]

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... [kW]

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... [kW]

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

4. GENERATORI

4.6 COGENERATORI / TRIGENERATORI

Cogeneratore / Trigeneratore **CG**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Alimentazione .....

Potenza termica nominale (massimo recupero) ..... (kW)

Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore .....(kW)

Dati di targa	min / max		min / max
Temperatura acqua in uscita (°C)	..... /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C)	..... / .....
Temperatura acqua in ingresso (°C)	..... /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C)	..... / .....
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.)(°C)	..... /	Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm^3 riportati al 5% di O_2 nei fumi)	..... / .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Alimentazione .....

Potenza termica nominale (massimo recupero) ..... (kW)

Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore .....(kW)

Dati di targa	min / max		min / max
Temperatura acqua in uscita (°C)	..... /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C)	..... / .....
Temperatura acqua in ingresso (°C)	..... /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C)	..... / .....
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.)(°C)	..... /	Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm^3 riportati al 5% di O_2 nei fumi)	..... / .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Alimentazione .....

Potenza termica nominale (massimo recupero) ..... (kW)

Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore .....(kW)

Dati di targa	min / max		min / max
Temperatura acqua in uscita (°C)	..... /	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C)	..... / .....
Temperatura acqua in ingresso (°C)	..... /	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C)	..... / .....
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.)(°C)	..... /	Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm^3 riportati al 5% di O_2 nei fumi)	..... / .....

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

4. GENERATORI

4.7 CAMPI SOLARI TERMICI

Campo Solare CS	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione .....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

VARIAZIONE DEL CAMPO SOLARE TERMICO

Data installazione nuova configurazione.....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

Data installazione nuova configurazione.....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

Data installazione nuova configurazione.....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

Data installazione nuova configurazione.....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

4. GENERATORI

4.8 ALTRI GENERATORI

Altro Generatore AG	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

5.1 REGOLAZIONE PRIMARIA (Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

☐ **Sistema di regolazione ON - OFF**

☐ **Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica integrata nel generatore**

☐ **Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica indipendente**

Sistema reg.ne **SR**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Numero punti di regolazione ..... Numero livelli di temperatura .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Numero punti di regolazione ..... Numero livelli di temperatura .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Numero punti di regolazione ..... Numero livelli di temperatura .....

☐ **Valvole di regolazione** (se non incorporate nel generatore)

Valvola reg.ne **VR**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Numero di vie ..... Servomotore .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Numero di vie ..... Servomotore .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Numero di vie ..... Servomotore .....

☐ **Sistema di regolazione multigradino**

☐ **Sistema di regolazione a Inverter del generatore**

☐ **Altri sistemi di regolazione primaria**

Descrizione del sistema .....
.....
.....

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

5.2 REGOLAZIONE SINGOLO AMBIENTE DI ZONA

☐ TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo ON-OFF

☐ TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo proporzionale

☐ CONTROLLO ENTALPICO su serranda aria esterna

☐ CONTROLLO PORTATA ARIA VARIABILE per aria canalizzata

VALVOLE TERMOSTATICHE (rif. UNI EN 215)	☐ PRESENTI	☐ ASSENTI
VALVOLE A DUE VIE	☐ PRESENTI	☐ ASSENTI
VALVOLE A TRE VIE	☐ PRESENTI	☐ ASSENTI

Note .....

.....

.....

5.3 SISTEMI TELEMATICI DI TELELETTURA E TELEGESTIONE

TELELETTURA	☐ PRESENTI	☐ ASSENTI
TELEGESTIONE	☐ PRESENTI	☐ ASSENTI

Descrizione del sistema (situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

.....

.....

.....

Data di sostituzione .....

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

.....

5.4 CONTABILIZZAZIONE

UNITA' IMMOBILIARI CONTABILIZZATE		☐ SI	☐ NO
Se contabilizzate:	☐ RISCALDAMENTO	☐ RAFFRESCAMENTO	☐ ACQUA CALDA SANITARIA
Tipologia sistema		☐ diretto	☐ indiretto

Descrizione del sistema (situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)

.....

.....

.....

Data di sostituzione .....

Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)

.....

.....

.....

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

6. SISTEMI DI DISTRIBUZIONE

6.1 TIPO DI DISTRIBUZIONE

- ☐ Verticale a colonne montanti
- ☐ Orizzontale a zone
- ☐ Canali d'aria
- ☐ Altro: .....

6.2 COIBENTAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE

- ☐ Assente
- ☐ Presente

Note: .....

.....

6.3 VASI DI ESPANSIONE

VX1 - Capacità (l)	☐ Aperto	☐ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
VX2 - Capacità (l)	☐ Aperto	☐ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)
VX3 - Capacità (l)	☐ Aperto	☐ Chiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi ..... (bar)

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

Pompa **P0**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale ..... (kW)

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

7. SISTEMA DI EMISSIONE

- ☐ Radiatori
- ☐ Termoconvettori
- ☐ Ventilconvettori
- ☐ Pannelli radianti
- ☐ Bocchette
- ☐ Strisce radianti
- ☐ Travi fredde
- ☐ Altro .....

.....

.....

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

8. SISTEMA DI ACCUMULO

8.1 ACCUMULI (se non incorporati nel gruppo termico o caldaia)

Accumulo **AC**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.1 TORRI EVAPORATIVE

Torre TE	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Capacità nominale ..... (l)

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Capacità nominale ..... (l)

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Capacità nominale ..... (l)

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Capacità nominale ..... (l)

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Capacità nominale ..... (l)

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.2 RAFFREDDATORI DI LIQUIDO (a circuito chiuso)

Raffreddatore RV	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.3 SCAMBIATORI DI CALORE INTERMEDI (per acqua di superficie o di falda)

Scambiatore SC	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.4 CIRCUITI INTERRATI A CONDENSAZIONE / ESPANSIONE DIRETTA

Circuito **CI**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.5 UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA

Unità T.A. UT	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola .....
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola .....
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola .....
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola .....
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....
Fabbricante ..... Modello .....
Matricola .....
Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)
Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

9.6 RECUPERATORI DI CALORE (aria ambiente)

Recuperatore RC	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Tipologia .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ Indipendente

Portata ventilatore di mandata ..... [l/s] Potenza ventilatore di mandata ..... [kW]

Portata ventilatore di ripresa ..... [l/s] Potenza ventilatore di ripresa ..... [kW]

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Tipologia .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ Indipendente

Portata ventilatore di mandata ..... [l/s] Potenza ventilatore di mandata ..... [kW]

Portata ventilatore di ripresa ..... [l/s] Potenza ventilatore di ripresa ..... [kW]

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Tipologia .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ Indipendente

Portata ventilatore di mandata ..... [l/s] Potenza ventilatore di mandata ..... [kW]

Portata ventilatore di ripresa ..... [l/s] Potenza ventilatore di ripresa ..... [kW]

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Tipologia .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ Indipendente

Portata ventilatore di mandata ..... [l/s] Potenza ventilatore di mandata ..... [kW]

Portata ventilatore di ripresa ..... [l/s] Potenza ventilatore di ripresa ..... [kW]

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Tipologia .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ Indipendente

Portata ventilatore di mandata ..... [l/s] Potenza ventilatore di mandata ..... [kW]

Portata ventilatore di ripresa ..... [l/s] Potenza ventilatore di ripresa ..... [kW]

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

10. IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

10.1 IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

Impianto **VM**	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... [m³/h] Rendimento di recupero / COP .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... [m³/h] Rendimento di recupero / COP .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... [m³/h] Rendimento di recupero / COP .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... [m³/h] Rendimento di recupero / COP .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... [m³/h] Rendimento di recupero / COP .....

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE

11.1 GRUPPI TERMICI

Riferimento: ☐ norma UNI-10389-1 ☐ altro .....

Gruppo termico **GT**	Compilare una scheda per ogni gruppo termico (Compilare la riga del "Numero modulo" qualora alla sezione 4.1, siano previste più analisi fumi per lo stesso gruppo termico)

DATA				
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)				
Temperatura aria comburente (°C)				
O_2 (%)				
CO_2 (%)				
Indice di Bacharach	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
CO nei fumi secchi (ppm v/v)				
Portata combustibile (m^3/h oppure kg/h)				
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)				
Rendimento di combustione η_c (%)				
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐Si ☐No	☐Si ☐No	☐Si ☐No	☐Si ☐No
CO fumi secchi e senz'aria <=1.000 ppm v/v	☐Si ☐No	☐Si ☐No	☐Si ☐No	☐Si ☐No
η minimo di legge (%)				
η_c >= η minimo	☐Si ☐No	☐Si ☐No	☐Si ☐No	☐Si ☐No
FIRMA				

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE

11.2 MACCHINE FRIGO / POMPE DI CALORE

Gruppo frigo / Pompa di calore **GF**	Compilare una scheda per ogni gruppo frigo / pompa di calore (Compilare la riga del "Numero circuito" qualora alla sezione 4.4. siano annotati più circuiti per lo stesso gruppo frigo)

DATA				
Numero circuito				
Assenza perdite refrigerante	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Modalità di funzionamento	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ Risc
Surriscaldamento (K)				
Sottoraffredamento (K)				
T condensazione (°C)				
T evaporazione (°C)				
T sorgente ingresso lato esterno (°C)				
T sorgente uscita lato esterno (°C)				
T ingresso fluido utenze (°C)				
T uscita fluido utenze (°C)				
Se usata Torre di raffredamento o raffreddatore a fluido				
T uscita fluido (°C)				
T bulbo umido aria (°C)				
Se usato Scambiatore di calore intermedio				
T ingresso fluido sorgente esterna (°C)				
T uscita fluido sorgente esterna (°C)				
T ingresso fluido alla macchina (°C)				
T uscita fluido dalla macchina (°C)				
Potenza assorbita (kW)				
Filtri puliti	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Verifica superata	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Se **NO**, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
FIRMA				

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE

11.3 SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO / TELERAFFRESCAMENTO

Scambiatore SC	Compilare una scheda per ogni scambiatore

DATA				
VALORI MISURATI				
Temperatura esterna (°C)				
Temperatura mandata primario (°C)				
Temperatura ritorno primario (°C)				
Temperatura mandata secondario (°C)				
Temperatura ritorno secondario (°C)				
Portata fluido primario (m^3/h)				
Potenza termica nominale totale (kW)				
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE				
Potenza compatibile con i dati di progetto	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC
Stato delle coibentazioni idoneo	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC
Dispositivi di regolazione e controllo (assenza di trafilamenti sulla valvola di regolazione)	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC
FIRMA				

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

11. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE

11.4 COGENERATORI / TRIGENERATORI

Cogeneratore / Trigeneratore CG	Compilare una scheda per ogni cogeneratore / trigeneratore

DATA				
Temperatura aria comburente (°C)				
Temperatura acqua in uscita (°C)				
Temperatura acqua in ingresso (°C)				
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (°C)				
Temperatura fumi a valle dello scambiatore fumi (°C)				
Temperatura fumi a monte dello scambiatore fumi (°C)				
Potenza elettrica ai morsetti (kW)				
Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm^3 riportati al 5% di O_2 nei fumi)				
Protezione di interfaccia con la rete elettrica, verifica per ciascuna fase. L1/L2/L3				
Sovrafrequenza: soglia di intervento (Hz)	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
Sovrafrequenza: tempo di intervento (s)	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
Sottofrequenza: soglia di intervento (Hz)	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
Sottofrequenza: tempo di intervento (s)	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
Sovratensione: soglia di intervento (V)	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
Sovratensione: tempo di intervento (s)	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
Sottotensione: soglia di intervento (V)	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
Sottotensione: tempo di intervento (s)	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
FIRMA				

I valori delle temperature e delle emissioni di monossido di carbonio CO vanno confrontate con i valori limite riportati nella sezione 4.6

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

12. INTERVENTI DI CONTROLLO EFFICIENZA ENERGETICA

Allegare al presente libretto i relativi rapporti di intervento

Data controllo	Ragione sociale manutentore	CCIAA	Tipo allegato	Raccomandazioni Si	Raccomandazioni No	Prescrizioni Si	Prescrizioni No
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

13. RISULTATI DELLE ISPEZIONI PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DELL'ENTE COMPETENTE

Il tecnico incaricato dall'Ente competente di effettuare le ispezioni deve rilasciare al responsabile dell'impianto un Rapporto di prova che deve essere conservato in allegato al libretto

Ispezione eseguita il ..... da

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

per conto di
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione, ha avuto esito: ☐ Positivo ☐ Negativo

Note .....
.....
.....

Si allega copia del Rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Ispezione eseguita il ..... da

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

per conto di
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione, ha avuto esito: ☐ Positivo ☐ Negativo

Note .....
.....
.....

Si allega copia del Rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

Ispezione eseguita il ..... da

COGNOME ..... NOME ..... CF .....

per conto di
ENTE COMPETENTE .....

La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione, ha avuto esito: ☐ Positivo ☐ Negativo

Note .....
.....
.....

Si allega copia del Rapporto di prova n° ..... Firma dell'ispettore .....

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.1 CONSUMO DI COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile: ..... **Unità di misura:** .....

Esercizio	Acquisti	Scorta o lettura iniziale	Scorta o lettura finale	Consumo
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				
...../.....				

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.2 CONSUMO ENERGIA ELETTRICA

Esercizio	Lettura iniziale (kWh)	Lettura finale (kWh)	Consumo totale (kWh)
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			
..... /			

COD. CATASTO: _____ **ALLEGATO I** (Art. 1)

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.3 CONSUMO DI ACQUA DI REINTEGRO NEL CIRCUITO DELL'IMPIANTO TERMICO Unità di misura .....

Esercizio	Lettura iniziale	Lettura finale	Consumo totale
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			
...../.....			

COD. CATASTO: _____ ALLEGATO I (Art. 1)

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.4 CONSUMO DI PRODOTTI CHIMICI PER IL TRATTAMENTO ACQUA DEL CIRCUITO DELL'IMPIANTO TERMICO

Esercizio	Circuito impianto termico	Circuito ACS	Altri circuiti ausiliari	Nome prodotto	Quantità consumata	Unità di misura
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			
...../.....	☐	☐	☐			

ALLEGATO I (Art. 1)

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO

Il libretto di impianto per gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva è disponibile in forma cartacea o elettronica. Nel primo caso viene conservato dal responsabile dell'impianto o eventuale terzo responsabile, che ne cura l'aggiornamento dove previsto o mettendolo a disposizione degli operatori di volta in volta interessati. Il libretto di impianto elettronico è conservato presso il catasto informatico dell'autorità competente o presso altro catasto accessibile all'autorità competente, e viene aggiornato di volta in volta dagli operatori interessati, che possono accedere mediante una password personale al libretto. Il libretto di impianto è obbligatorio per tutti gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva, indipendentemente dalla loro potenza termica, sia esistenti che di nuova installazione.

Per gli impianti in servizio alla data di pubblicazione del presente libretto di impianto, questo sostituisce gli esistenti "libretto di impianto" e "libretto di centrale" di cui all'art. 11 comma 9 del DPR n. 412/1993 e s.m.i., che vanno comunque conservati dal responsabile dell'impianto.

Il libretto di impianto viene generato dall'installatore assemblando le schede pertinenti alla tipologia di impianto installata; in caso di successivi interventi che comportano la sostituzione e/o l'inserimento di nuovi sistemi di generazione del calore e/o del freddo, di regolazione, di distribuzione, di dismissione, al libretto di impianto andranno aggiunte e/o aggiornate, a cura dell'installatore dei nuovi sistemi, le relative schede. in tal modo si avrà la descrizione completa nel tempo dell'impianto, comprensiva degli elementi dismessi, di quelli sostituiti e di quelli installati in un secondo tempo.

Se un edificio è servito da due impianti distinti, uno per la climatizzazione invernale e uno per la climatizzazione estiva, che in comune hanno soltanto il sistema di rilevazione delle temperature nei locali riscaldati e raffreddati, sono necessari due libretti di impianto distinti; in tutti gli altri casi è sufficiente un solo libretto di impianto.

La compilazione iniziale, comprensiva dei risultati della prima verifica, deve essere effettuata all'atto della prima messa in servizio a cura della impresa installatrice; per gli impianti già esistenti alla data di pubblicazione del presente libretto la compilazione iniziale deve essere effettuata dal responsabile dell'impianto o eventuale terzo responsabile.
Le informazioni contenute nella scheda identificativa dell'impianto si intendono relative alla data di compilazione della scheda medesima.

La compilazione e l'aggiornamento successivo, per le diverse parti del Libretto di impianto, devono essere effettuate da:

A cura del Responsabile che la firma	Scheda	1
Installatore	Schede	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Responsabile (con firma 3° Responsabile)	Scheda	3
Manutentore	Schede	11, 12
Ispettore	Scheda	13
Responsabile o eventuale 3° Responsabile	Scheda	14

Il libretto di impianto in formato cartaceo va consegnato dal responsabile uscente a quello subentrante in caso di trasferimento dell'immobile, a qualsiasi titolo, a cui è asservito l'impianto; in caso di nomina del terzo responsabile, a fine contratto il terzo responsabile ha l'obbligo di riconsegnare al responsabile il libretto di impianto, debitamente aggiornato, con relativi allegati.

Libretto impianto

ALLEGATO I (Art. 1)

SCHEDA 1

Sezione 1.2

Legenda delle Categorie della destinazione dell'edificio

E.1 Edifici di tutte le tipologie adibiti a residenza e assimilabili:
E.2 Edifici adibiti a residenze collettive, a uffici e assimilabili:
E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili:
E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili:
E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili:
E.6 Edifici adibiti ad attività sportive:
E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.

Sezione 1.3

Potenza utile: annotare la potenza massima resa per ciascun servizio; in caso di più generatori annotare il valore più alto fra quelli ottenibili sommando le potenze massime rese dei generatori che possono funzionare contemporaneamente; in caso di generatori che funzionano l'uno in sostituzione dell'altro considerare solo quello avente la potenza utile più elevata.

Sezione 1.5

Nel caso di impianti con più generatori di tipologie diverse è possibile selezionare più campi.

Sezione 1.6

Se persona fisica compilare Cognome Nome e Codice Fiscale, se persona giuridica compilare anche Ragione Sociale e P.IVA.

SCHEDA 3

Se persona fisica compilare Cognome Nome e Codice Fiscale, se persona giuridica compilare anche Ragione Sociale e P.IVA.

SCHEDA 4

Sezione 4.1

- Su Combustibile specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc.
- Su Fluido Termovettore specificare: acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, aria, olio diatermico,etc.

Sezione 4.2

Su Combustibile specificare: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile, pellet, legna, etc.

Sezione 4.4

- La voce Ad assorbimento per recupero di calore deve essere barrata anche nel caso di recupero dai fumi di impianti di cogenerazione
- Su GUE indicare i valori nominali come da UNI EN 12309-2.
- Su Rendimento e Potenza assorbita nominale indicare dati da progetto o schede tecniche macchina come da UNI EN 14511.
- Su EER e COP indicare i valori nominali come da UNI EN 14511. Qualora i dati non fossero disponibili indicare ND.

Sezione 4.5

Per potenza termica nominale totale si intende quella verificata con lettura sul contatore

ALLEGATO I (Art. 1)

SCHEDA 5

Paragrafo 5.1

- Nel caso di sistemi integrati nel generatore compilare solamente i campi: "Numero punti di regolazione" e "Numero livelli di temperatura".
- Altri sistemi di regolazione primaria: riportare descrizione del sistema, fabbricanti, modelli, etc.

SCHEDA 9

Sezione 9.1

Tipo ventilatori: indicare assiali, centrifughi, etc.

Sezione 9.2

Tipo ventilatori: indicare assiali, centrifughi, etc.

SCHEDA 11

Sezione 11.1

- Su Temperatura fumi, Temperatura aria comburente, O_2 oppure CO_2 e CO nei fumi secchi riportare la media di tre misurazioni significative.
- Compilare in alternativa il campo O_2 o CO_2 a seconda del parametro di cui è stata effettivamente misurata la concentrazione.
- Il valore Indice di Bacharach e la rispettiva verifica vanno riportati solo per i combustibili liquidi
- Su Rendimento di combustione il dato η_c è il valore calcolato

Sezione 11.2

- Macchine frigorifere / pompe di calore con ciclo reversibile: se la prima verifica effettuata a cura dell'installatore è avvenuta con funzionamento in modalità "riscaldamento, tutte le verifiche periodiche dovranno essere effettuate in modalità "riscaldamento; se è avvenuta in modalità "raffrescamento", tutte le successive verifiche periodiche dovranno essere effettuate in modalità "raffrescamento".
- Riportare l'esito "Assenza perdite di refrigerante" qualora già presente sul "Registro dell'Apparecchiatura" prescritto da DPR 43/2012, art.15.1 e 15.3 per applicazioni fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore, contenenti 3 kg o più di gas fluorurati ad effetto serra e da D.Lgs. 26/2013, art.3 commi 4, 5, 6. In caso contrario la verifica va effettuata.
- "Surriscaldamento" è la differenza fra la temperatura del fluido frigorigeno rilevata all'ingresso del compressore (tubazione di aspirazione) e la temperatura manometrica di evaporazione; "Sottoraffreddamento" è la differenza fra la temperatura manometrica di condensazione e la temperatura del fluido frigorigeno liquido all'uscita del condensatore; la combinazione di questi due parametri costituisce una rilevazione indiretta di eventuali fughe del fluido frigorigeno.
- "Temperatura di condensazione" e "Temperatura di evaporazione" sono le temperature manometriche rispettivamente del lato alta pressione e del lato bassa pressione del circuito frigorifero. Se non vengono rilevate con strumentazione fissa a bordo macchina, possono essere rilevate soltanto da personale qualificato e iscritto al "Registro nazionale delle persone e delle imprese certificate" istituito dal Ministero Ambiente e gestito dalle Camere di commercio come da DPR 43/2012, art.8 e 13, in conformità al al Regolamento (CE) n° 842/2006 e conseguente Regolamento (CE) n° 303/2008.
- Temperature di ingresso e di uscita fluido lato esterno: se aria, in modalità riscaldamento, mettere la temperatura di bulbo umido; lato utenze: se aria, in modalità raffrescamento, mettere la temperatura di bulbo umido.
- Verifica pulizia filtri: si intendono i filtri sui circuiti aeraulici che servono le utenze.

ALLEGATO I (Art. 1)

SCHEDA 14

Le tabelle dei consumi vanno compilate solamente in presenza di misuratori dedicati al solo impianto termico.
Esercizio: indicare la stagione di riscaldamento / raffrescamento.

Sezione 14.1

- Va redatta una scheda per ogni combustibile.
- Esercizio: va indicata la stagione di riscaldamento
- Per i combustibili liquidi quantificare in base agli approvvigionamenti effettuati ed alle letture di livello del combustibile nei serbatoi.
  Per i combustibili gassosi indicare le letture effettive del contatore (quando questo esista). Indicare accanto al numero l'unità di misura: per esempio m^3 per gas naturale, kg oppure l per GPL e combustibili liquidi, kg per i combustibili solidi, kWh per teleriscaldamento / teleraffrescamento.

Sezione 14.4

In questa scheda si indicano i quantitativi di sale per il trattamento anticalcare dell'acs, i quantitativi di prodotti anticorrosivi, etc.

ALLEGATO II (Art. 2)

RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 1 (gruppi termici) Pagina (1) : ..... di .....

A. DATI IDENTIFICATIVI codice catasto .....

Impianto: di Potenza termica nominale totale max ..... (kW) sito nel Comune ..... Prov. .....

Indirizzo ..... N..... Palazzo..... Scala..... Interno.....

Responsabile dell'impianto :Cognome..... Nome..... C.F. .....

Ragione Sociale..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. .....

Titolo di responsabilità: ☐ Proprietario ☐ Occupante ☐ Amministratore Condominio ☐ Terzo Responsabile

Impresa manutentrice : Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. .....

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	Sì	No		Sì	No
Dichiarazione di Conformità presente	☐	☐	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	☐	☐
Libretto impianto presente	☐	☐	Libretto compilato in tutte le sue parti	☐	☐

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua:.....(°fr) Trattamento in riscaldamento: ☐ Non richiesto ☐ Assente ☐ Filtrazione ☐ Addolcimento ☐ Condiz.chimico

Trattamento in ACS: ☐ Non richiesto ☐ Assente ☐ Filtrazione ☐ Addolcimento ☐ Condiz.chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

	Sì	No	Nc		Sì	No	Nc
Per installazione interna: in locale idoneo	☐	☐	☐	Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)	☐	☐	☐
Per installazione esterna: generatori idonei	☐	☐	☐	Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante	☐	☐	☐
Aperture ventilazione/aerazione libere da ostruzioni	☐	☐	☐	Assenza di perdite di combustibile liquido	☐	☐	☐
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione	☐	☐	☐	Idonea tenuta dell'impianto interno e raccordi con il generatore	☐	☐	☐

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO GT..... Data installazione .....

Fabbricante ..... ☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare

Modello ..... ☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

Matricola ..... Pot.term. nominale max al focolare ..... (kW) Pot.term. nominale utile ..... (kW)

☐ Climatizzazione invernale ☐ Produzione ACS

Combustibile: ☐ GPL ☐ Gas naturale ☐ Gasolio ☐ Altro .....

Modalità di evacuazione fumi: ☐ Naturale ☐ Forzata

Depressione nel canale da fumo .....(Pa)

	Sì	No	Nc
Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente	☐	☐	☐
Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati	☐	☐	☐
Valvola di sicurezza alla sovrapressione a scarico libero	☐	☐	☐
Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi	☐	☐	☐
Presenza riflusso dei prodotti della combustione	☐	☐	☐
Risultati controllo, secondo UNI 10389-1, conformi alla legge	☐	☐	☐

Temperatura Fumi	Temp. Aria comburente	O2	CO2	Bacharach	CO corretto	Rendimento di combustione	Rendimento minimo di legge	Modulo termico
..... °C	..... °C	..... %	..... %	...../...../.....	..... (ppm)	..... %	..... %	

F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

☐ L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti

☐ L'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati

☐ L'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente

☐ La sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su più livelli di temperatura.

OSSERVAZIONI .....

.....

RACCOMANDAZIONI (11) .....

.....

PRESCRIZIONI (12) .....

.....

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

L'impianto può funzionare ☐ Sì ☐ No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il.....

Data del presente controllo ...../...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto ...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome .....

Firma leggibile del tecnico

Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto

....

ALLEGATO III (Art. 2)

RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 2 (gruppi frigo) Pagina (1) : ..... di .....

A. DATI IDENTIFICATIVI codice catasto .....

Impianto: di Potenza termica nominale totale max ..... (kW) sito nel Comune ..... Prov. .....

Indirizzo ..... N..... Palazzo..... Scala..... Interno.....

Responsabile dell'impianto :Cognome..... Nome..... C.F. .....

Ragione Sociale..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. .....

Titolo di responsabilità: ☐Proprietario ☐Occupante ☐Amministratore Condominio ☐Terzo Responsabile

Impresa manutentrice : Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. .....

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	Sì	No		Sì	No
Dichiarazione di Conformità presente	☐	☐	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	☐	☐
Libretto impianto presente	☐	☐	Libretto compilato in tutte le sue parti	☐	☐

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua..... (°fr) Trattamento: ☐Non richiesto ☐Assente ☐Filtrazione ☐ Addolcimento ☐Condizionamento chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)

	Sì	No	Nc		Sì	No	Nc
Locale di installazione idoneo	☐	☐	☐	Linee elettriche idonee	☐	☐	☐
Dimensioni aperture di ventilazione adeguate	☐	☐	☐	Coibentazioni idonee	☐	☐	☐
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	☐	☐	☐				

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO FRIGO GF.....

Fabbricante .....

Modello .....

Matricola .....

N° circuiti .....

Potenza frigorifera nominale in raffrescamento .....(kW)

Potenza termica nominale in riscaldamento ..... (kW)

Prova eseguita in modalità: ☐ raffrescamento ☐ riscaldamento

☐ Ad assorbimento per recupero del calore

☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....

☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

	Sì	No	Nc
Assenza perdite di gas refrigerante	☐	☐	☐
Presenza apparecchiatura automatica rilevazione diretta fughe refrigerante (leak detector)	☐	☐	☐
Presenza apparecchiatura automatica rilevazione indiretta fughe refrigerante (parametri termodinamici)	☐	☐	☐
Scambiatori di calore puliti e liberi da incrostazioni	☐	☐	☐

Surriscald.	Sottoraffredd.	T condens.	T evapor.	T ing.lato est.	T usc.lato est.	T ing.lato utenze	T usc.lato utenze	N° circuito
.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....°C	.....

F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

☐ La sostituzione di generatori a regolazione on/off, con altri di pari potenza a più gradini o a regolazione continua.

☐ La sostituzione dei sistemi di regolazione on/off con sistemi programmabili su più livelli di temperatura.

☐ L'isolamento della rete di distribuzione acqua refrigerata/calda nei locali non climatizzati.

☐ L'isolamento dei canali di distribuzione aria fredda/calda nei locali non climatizzati.

OSSERVAZIONI .....

.....

RACCOMANDAZIONI(11) .....

.....

PRESCRIZIONI (12) .....

.....

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

L'impianto può funzionare ☐Sì ☐No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il.....

Data del presente controllo ...../...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto ...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome .....

Firma leggibile del tecnico

.....

Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto

.....

ALLEGATO IV (Art. 2)

RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 3 (scambiatori) Pagina (1) : ..... di .....

A. DATI IDENTIFICATIVI codice catasto .....

Impianto: di Potenza termica nominale totale max ..... (kW) sito nel Comune ..... Prov. .....

Indirizzo ..... N..... Palazzo..... Scala..... Interno.....

Responsabile dell'impianto :Cognome..... Nome..... C.F. .....

Ragione Sociale..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. .....

Titolo di responsabilità: ☐Proprietario ☐Occupante ☐Amministratore Condominio ☐Terzo Responsabile

Impresa manutentrice : Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. .....

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	Sì	No		Sì	No
Dichiarazione di Conformità presente	☐	☐	Libretti uso/manutenzione generatore presenti	☐	☐
Libretto impianto presente	☐	☐	Libretto compilato in tutte le sue parti	☐	☐

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua:.....(°fr) Trattamento in riscaldamento: ☐Non richiesto ☐Assente ☐Filtrazione ☐ Addolcimento ☐Condiz.chimico

Trattamento in ACS: ☐Non richiesto ☐Assente ☐Filtrazione ☐ Addolcimento ☐Condiz.chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)

	Sì	No	Nc		Sì	No	Nc
Luogo di installazione idoneo	☐	☐	☐	Stato delle coibentazioni idoneo	☐	☐	☐
Linee elettriche idonee	☐	☐	☐	Assenza perdite dal circuito idraulico	☐	☐	☐

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DELLO SCAMBIATORE SC.....

Fabbricante ..... ☐ Climatizzazione invernale ☐ Produzione ACS

Modello ..... Potenza termica nominale ..... (kW)

Matricola .....

Alimentazione: ☐ Acqua calda ☐ Acqua surriscaldata ☐ Vapore ☐ Altro .....

Fluido vettore termico in uscita: ☐ Acqua calda ☐ Vapore ☐ Altro .....

	Sì	No	Nc
Potenza compatibile con i dati di progetto	☐	☐	☐
Stato delle coibentazioni idoneo	☐	☐	☐
Dispositivi di regolazione e controllo funzionanti Assenza di trafilamenti sulla valvola di regolazione	☐	☐	☐

Temperatura esterna	Temperatura mandata Primario	Temperatura ritorno Primario	Potenza termica
..... °C	..... °C	..... °C	.....(kW)
Portata fluido primario	Temperatura mandata Secondario	Temperatura ritorno Secondario	
.....m^3/h)	..... °C	..... °C	

F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- ☐ L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- ☐ Verifica coerenza tra parametri della curva climatica impostati sulla centralina ed i valori di temperatura ambiente
- ☐ Verifica presenza perdite di acqua
- ☐ Installazione di adeguato "involucro" di coibentazione per lo scambiatore se non presente

OSSERVAZIONI .....

.....

RACCOMANDAZIONI(11) .....

.....

PRESCRIZIONI (12) .....

.....

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

L'impianto può funzionare ☐ Sì ☐ No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il.....

Data del presente controllo ...../...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto ...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome .....

Firma leggibile del tecnico

.....

Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto

.....

ALLEGATO V (Art. 2)

RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 4 (cogeneratori) Pagina (1) : ..... di .....

A. DATI IDENTIFICATIVI codice catasto .....

Impianto: di Potenza termica nominale totale max ..... (kW) sito nel Comune ..... Prov. .....

Indirizzo ..... N..... Palazzo..... Scala..... Interno.....

Responsabile dell'impianto :Cognome..... Nome..... C.F. .....

Ragione Sociale..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. .....

Titolo di responsabilità: ☐Proprietario ☐Occupante ☐Amministratore Condominio ☐Terzo Responsabile

Impresa manutentrice : Ragione Sociale ..... P.IVA .....

Indirizzo ..... N..... Comune ..... Prov. .....

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	Sì	No
Dichiarazione di Conformità presente	☐	☐
Libretto impianto presente	☐	☐
Libretti uso/manutenzione generatore presenti	☐	☐
Libretto compilato in tutte le sue parti	☐	☐

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua..... (°fr) Trattamento: ☐Non richiesto ☐Assente ☐Filtrazione ☐ Addolcimento ☐Condizionamento chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

	Sì	No	Nc
Luogo di installazione idoneo (esame visivo)	☐	☐	☐
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione (esame visivo)	☐	☐	☐
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni (esame visivo)	☐	☐	☐
Linee elettriche e cablaggi idonei (esame visivo)	☐	☐	☐
Camino e canale da fumo idonei (esame visivo)	☐	☐	☐
Capsula insonorizzante idonea (esame visivo)	☐	☐	☐
Tenuta circuito idraulico idonea	☐	☐	☐
Tenuta circuito olio idonea	☐	☐	☐
Tenuta circuito alimentazione combustibile idonea	☐	☐	☐
Funzionalità dello scambiatore di calore di separazione tra unità cogenerativa e impianto edificio (se presente) idonea	☐	☐	☐

E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL COGENERATORE CG.....

Fabbricante ..... Modello ..... Matricola .....

Tipologia .....

Alimentazione: ☐ Gas naturale ☐ Gasolio ☐ GPL ☐ Altro .....

Fluido vettore termico in uscita: ☐ Acqua ☐ Vapore ☐ Altro .....

Potenza elettrica nominale ai morsetti ..... (kW)

Potenza assorbita con il combustibile ..... (kW)

Potenza termica nominale (massimo recupero) ..... (kW)

Potenza termica a piena potenza con by-pass fumi aperto (se presente) ..... (kW)

Emissioni di monossido di carbonio CO riportati al 5% di O .....

Temperatura aria comburente ..... °C	Temperatura acqua in uscita ..... °C	Temp. acqua in ingresso (°C) ..... °C	Potenza ai morsetti del generatore .....(kW)
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) ..... °C	Temperatura fumi a valle dello scambiatore fumi (°C) ..... °C	Temperatura fumi a monte dello scambiatore fumi (°C) ..... °C	

F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

☐ L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti

☐ L'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati

☐ L'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente

☐ La sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su più livelli di temperatura.

OSSERVAZIONI(10) .....

RACCOMANDAZIONI(11) .....

PRESCRIZIONI (12) .....

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

L'impianto può funzionare ☐ Sì ☐ No

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato. Si raccomanda un intervento manutentivo entro il.....

Data del presente controllo ...../...../..... Orario di arrivo/partenza presso l'impianto ...../.....

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome .....

Firma leggibile del tecnico

.....

Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto

.....

NOTE PER LA COMPILAZIONE DEI RAPPORTI DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA DI CUI AGLI ALLEGATI DA II A V

Nel caso di impianto composto da più generatori, con uguale o diversa tipologia, dovranno essere redatte tante pagine quanti i generatori. Per i gruppi termici modulari vanno redatte tante pagine quante le analisi fumi previste al paragrafo 4.1 del Libretto di impianto. Per i gruppi frigo vanno redatte tante pagine quanti i circuiti annotati al paragrafo 4.4 del Libretto di impianto. In tutti i casi, la prima pagina dovrà essere compilata completamente mentre le successive non dovranno essere compilate nelle sezioni che ripetono integralmente quanto riportato nella pagina precedente. Tutte le pagine dovranno essere firmate dal tecnico e dal responsabile dell'impianto. Può essere omessa la compilazione del numero pagina solo nel caso che il Rapporto sia composto da una singola pagina.

(2) Qualora il responsabile sia persona giuridica, oltre al cognome, nome e codice fiscale del rappresentante legale va riportata la ragione sociale della ditta.

(3) Riportare l'indirizzo solo se diverso dall'ubicazione dell'impianto.

(4) Non indicare qualora l'impresa manutentrice abbia l'incarico di Terzo Responsabile.

(5) Solo per impianti alimentati a combustibile liquido da verificare nel tratto visibile delle tubazione di adduzione e in particolare all'interno della Centrale Termica.

(6) Solo per impianti alimentati a gas. Utilizzare UNI 11137.

(7) In caso di uso promiscuo, barrare entrambe le voci.

(8) Indicare solo per generatori a tiraggio naturale alimentati a gas. Utilizzare UNI 10845.

(9) Nella cella "Rendimento di combustione" va riportato il valore letto maggiorato dai 2 punti previsti dalla normativa UNI 10389-1, nella cella "Rendimento minimo di legge" va riportato il valore limite previsto per il gruppo termico analizzato.

(10) Indicare le cause dei dati negativi rilevati e gli eventuali interventi manutentivi eseguiti per risolvere il problema.

(11) Raccomandazione dettagliata finalizzata alla risoluzione di carenze riscontrate e non eliminate, ma tali comunque da non arrecare immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni. In particolare devono essere indicate le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto alle quali il responsabile deve provvedere entro breve tempo.

Indicare dettagliatamente le operazioni necessarie al ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto. Le carenze riscontrate devono essere tali da arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici, ai beni e da richiedere al messa fuori servizio dell'apparecchio e la diffida di utilizzo dello stesso nei confronti del Responsabile.

14A01710