

**CAVALLETTI e BONTURI Srl**

Via delle Piastre, 1/B - Guamo - 55060 - Capannori - Lucca
Tel. (0583) 511.718 - Fax (0583) 503.098
info@cavallettiebonturi.com - www.cavallettiebonturi.com

LIBRETTO DI IMPIANTO

**Obbligatorio per tutti gli impianti di climatizzazione
estiva ed invernale**

Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n° 74

Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10 febbraio 2014

Intestatario: BAGNI PUBBLICI

Ubicazione: Via Delle Chiavi D'Oro,
Lucca (LU)

PDR / POD: 03360000095146



1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data 13/03/2019 Nuova installazione Ristrutturazione Sostituzione del generatore Compilazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo **Via Delle Chiavi D'Oro** N. Palazzo Scala Interno
Comune **Lucca** Provincia **LU** Singola unità immobiliare Categoria E.1 E.2 E.3 E.4 E.5 E.6 E.7 E.8Volume lordo riscaldato: (m³)Volume lordo raffrescato: (m³)

1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Produzione di acqua calda sanitaria (acs) | Potenza utile (kW) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Climatizzazione invernale | Potenza utile 55,2 (kW) |
| <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva | Potenza utile (kW) |
| <input type="checkbox"/> Altro (kW) | |

1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

 Acqua Aria Altro

1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Generatore a combustione | <input type="checkbox"/> Pompa di calore | <input type="checkbox"/> Macchina frigorifera |
| <input type="checkbox"/> Teleriscaldamento | <input type="checkbox"/> Teleraffrescamento | <input type="checkbox"/> Cogenerazione / trigenerazione |
| <input type="checkbox"/> Altro | | |

Eventuale integrazione con:

- | | |
|--|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pannelli solari termici: superficie totale linda (m ²) | |
| <input type="checkbox"/> Altro (kW) | Potenza utile (kW) |
| Per: <input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva <input type="checkbox"/> Produzione acs <input type="checkbox"/> | |

1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome Nome C.F. **01820510467**
Ragione Sociale P.IVA **01820510467**

Firma del responsabile

(Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

**CAVALLETTI e BONTURI Srl**Via delle Piastre, 1/B - Guamo - 55060 - Capannori - Lucca
Tel. (0583) 511.718 - Fax (0583) 503.098
Info@cavallettiebonturi.com - www.cavallettiebonturi.com

Libretto impianto

2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (m³)

2.2 DUREZZA TOTALE DELL'ACQUA **20** (°fr)

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

Assente

Filtrazione

Addolcimento:
durezza totale acqua impianto **10** (°fr) Condizionamento chimico

Protezione dal 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

Origina 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 anticrostante
 a prevalente azione anticorrosiva
 azione anticrostante e anticorrosiva
 biocida
 altro
 nessun trattamento

Gestione torre raffreddamento:

Presenza sistema spурgo automatico (per circuiti a recupero parziale)

Conducibilità acqua in ingresso (µS/cm)

Taratura valore conducibilità inizio spурgo (µS/cm)



CAVALLETTI e BONTURI Srl

Via delle Piastre, 1/B - Guamo - 55060 - Capannori - Lucca
Tel. (0583) 511.718 - Fax (0583) 503.098
Info@cavallettiebonturi.com - www.cavallettiebonturi.com

Libretto impianto

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



4. GENERATORI

4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

| | |
|--|---|
| Gruppo Termico GT 1 | 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 01/09/2004 Data di dismissione 01/03/2019 Fabbricante Hamworthy Modello Wessex M220 Matricola C22C031GB-0285 Combustibile Gas naturale Fluido termovettore Acqua calda Potenza termica utile nominale Pn max 220 (kW) Rendimento termico utile a Pn max (%) <input checked="" type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante <input type="radio"/> Generatore d'aria calda | |

| | |
|--|--|
| SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE | |
| Data di installazione 01/03/2019 Data di dismissione Fabbricante Viessmann Modello Vitodens 200 B2HA 60kW Matricola 7571048901461119 Combustibile Gas naturale Fluido termovettore Acqua calda Potenza termica utile nominale Pn max 55,2 (kW) Rendimento termico utile a Pn max (%) <input checked="" type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante <input type="radio"/> Generatore d'aria calda | |
| Data di installazione Data di dismissione Fabbricante Modello Matricola Combustibile Fluido termovettore Potenza termica utile nominale Pn max (%) Rendimento termico utile a Pn max (%) <input type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante <input type="radio"/> Generatore d'aria calda | |
| Data di installazione Data di dismissione Fabbricante Modello Matricola Combustibile Fluido termovettore Potenza termica utile nominale Pn max (%) Rendimento termico utile a Pn max (%) <input type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante <input type="radio"/> Generatore d'aria calda | |



4. GENERATORI

4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

| | |
|--|---|
| Gruppo Termico GT 2 | 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 01/09/2004 Data di dismissione 13/03/2019 Fabbricante Hamworthy Modello Wessex M220 Matricola C22C031GB-0286 Combustibile Gas naturale Fluido termovettore Acqua calda Potenza termica utile nominale Pn max 220 (kW) Rendimento termico utile a Pn max (%) <input checked="" type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante <input type="radio"/> 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 (%) <input type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante <input type="radio"/> 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 (%) <input type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante <input type="radio"/> 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 (%) <input type="radio"/> Gruppo termico singolo <input type="radio"/> Gruppo termico modulare <input type="radio"/> Tubo / nastro radiante <input type="radio"/> Generatore d'aria calda | |



4. GENERATORI

4.5 SCAMBIATORE DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO / TELERAFFRESCAMENTO

| | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Scambiatore SC 1 | 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 | 01/03/2019 | Data di dismissione | |
| Fabbricante | Viessmann | Modello | GLP-008-M-4-PI-58-1.4401- NBRP |
| 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) |



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 1 | 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 Siemens | Modello VXG 44.25-10 |
| Numero di vie | Servomotore Siemens Actuatix SQS35 |

| 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

.....



CAVALLETTI e BONTURI Srl

Via delle Piastre, 1/B - Guamo - 55060 - Capannori - Lucca
Tel. (0583) 511.718 - Fax (0583) 503.098
info@cavallettiebonturi.com - www.cavallettiebonturi.com

Libretto impianto

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 | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico |
| SR 2 | 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 | Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico |
| VR | Indicare nella parte tratteggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce |
| Data di installazione | Data di dismissione |

Siemens

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione | Data di dismissione |
| Fabbricante | Modello |
| Numero di vie | Servomotore |

VXG 41.20

Siemens Actuatix SQX32

| 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

.....

.....



CAVALLETTI e BONTURI Srl

Via delle Piastre, 1/B - Guamo - 55060 - Capannori - Lucca
 Tel. (0583) 511.718 - Fax (0583) 503.098
info@cavallettiebonturi.com - www.cavallettiebonturi.com

Libretto impianto

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)

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) 80 | <input type="radio"/> Aperto <input checked="" type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 (bar) |
| VX2 - Capacità (l) 80 | <input type="radio"/> Aperto <input checked="" type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 (bar) |
| VX3 - Capacità (l) 50 | <input type="radio"/> Aperto <input checked="" type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 (bar) |

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

| | | | |
|-----------------------------------|---|------------------|-----------------------------|
| Pompa PO 1 | 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 | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | Salmon | DCX 50-50 | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |

| SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE | | | |
|-----------------------------|---|---------------|-----------------------------|
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |



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) 35 | <input type="radio"/> Aperto <input checked="" type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi 1,5 (bar) |
| VX2 - Capacità (l) 24 | <input type="radio"/> Aperto <input checked="" type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi 3,5 (bar) |
| VX3 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

| | | | |
|-----------------------------------|---|------------------|-----------------------------|
| Pompa PO 2 | 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 | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | Salmon | DCX 50-50 | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |

| SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE | | | |
|-----------------------------|---|---------------|-----------------------------|
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |



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) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |
| VX2 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |
| VX3 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

| | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|---------------|
| Pompa PO 3 | 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 | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale | (kW) |
| | | | |

| SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE | | | |
|-----------------------------|---|------------------------|---------------|
| Data di installazione | Data di dismissione | Fabbricante | Modello |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale | (kW) |
| | | | |
| Data di installazione | Data di dismissione | Fabbricante | Modello |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale | (kW) |
| | | | |
| Data di installazione | Data di dismissione | Fabbricante | Modello |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale | (kW) |
| | | | |



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) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |
| VX2 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |
| VX3 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

| | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|
| Pompa PO 4 | 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 | Data di installazione | Data di dismissione |
| Fabbricante | Modello | Fabbricante | Modello |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale | (kW) |

| SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|
| Data di installazione | Data di dismissione | Data di installazione | Data di dismissione |
| Fabbricante | Modello | Fabbricante | Modello |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale | (kW) |
| Data di installazione | Data di dismissione | Data di installazione | Data di dismissione |
| Fabbricante | Modello | Fabbricante | Modello |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale | (kW) |
| Data di installazione | Data di dismissione | Data di installazione | Data di dismissione |
| Fabbricante | Modello | Fabbricante | Modello |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale | (kW) |



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) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |
| VX2 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |
| VX3 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

| | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|
| Pompa PO 5 | 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 | 13/03/2019 |
| Fabbricante | Modello | TPD 80-60/4 |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale (kW) |

| SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Data di installazione | Data di dismissione | |
| Fabbricante | Modello | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale (kW) |
| Data di installazione | Data di dismissione | |
| Fabbricante | Modello | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale (kW) |
| Data di installazione | Data di dismissione | |
| Fabbricante | Modello | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | Potenza nominale (kW) |



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) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |
| VX2 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |
| VX3 - Capacità (l) | <input type="radio"/> Aperto <input type="radio"/> Chiuso | Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar) |

6.4 POMPE DI CIRCOLAZIONE (se non incorporate nel generatore)

| | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------|-----------------------------|
| Pompa PO 6 | 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 | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | Salmon | NSB S40-25 | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |

| SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE | | | |
|-----------------------------|---|---------------|-----------------------------|
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |
| Data di installazione | Data di dismissione | Modello | Potenza nominale (kW) |
| Fabbricante | | | |
| Giri variabili | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | | |



8. SISTEMA DI ACCUMULO

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

| | | |
|---|---|--|
| Accumulo AC 1 | 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 no targhetta Matricola <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento </div> <div style="width: 45%;"> Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione <input type="radio"/> Assente <input checked="" type="radio"/> Presente </div> </div> | | |

| SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE | | |
|--|--|--|
| Data di installazione Fabbricante Matricola <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento </div> <div style="width: 45%;"> Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione <input type="radio"/> Assente <input checked="" type="radio"/> Presente </div> </div> | | |
| Data di installazione Fabbricante Matricola <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento </div> <div style="width: 45%;"> Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione <input type="radio"/> Assente <input checked="" type="radio"/> Presente </div> </div> | | |
| Data di installazione Fabbricante Matricola <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento </div> <div style="width: 45%;"> Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione <input type="radio"/> Assente <input checked="" type="radio"/> Presente </div> </div> | | |
| Data di installazione Fabbricante Matricola <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/> Riscaldamento <input type="checkbox"/> Raffrescamento </div> <div style="width: 45%;"> Data di dismissione Modello Capacità (l) Coibentazione <input type="radio"/> Assente <input checked="" type="radio"/> Presente </div> </div> | | |



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 1 | 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 | 05/08/2015 | 03/02/2016 | 03/08/2016 | 13/03/2019 |
| Numero modulo | | | | | |
| Portata termica effettiva (kW) | | | | | |
| VALORI MISURATI | | | | | |
| Temperatura fumi (°C) | 90,6 | 136,5 | 109,1 | 73,9 | |
| Temperatura aria comburente (°C) | 25,5 | 24,9 | 20,4 | 15,1 | |
| O ₂ (%) | 6,3 | 4,3 | 6,2 | 4,7 | |
| CO ₂ (%) | 8,21 | 9,28 | 8,25 | 9,1 | |
| Indice di Bacharach | / / | / / | / / | / / | |
| CO nei fumi secchi (ppm v/v) | 7 | 46 | 10 | 111 | |
| Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h) | 22,6 | 22,6 | 22,6 | | |
| VALORI CALCOLATI | | | | | |
| CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v) | 11 | 58 | 14 | 143 | |
| Rendimento di combustione η _c (%) | 96,4 | 94,5 | 97,1 | 99,0 | |
| VERIFICHE | | | | | |
| Rispetta l'indice di Bacharach | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No | |
| CO fumi secchi e senz'aria <= 1.000 ppm v/v | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | |
| η minimo di legge (%) | 88,68 | 88,68 | 88,68 | 92,48 | |
| η _c >= η minimo | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | |
| FIRMA | | | | | |



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 1 | 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 | 06/02/2023 | | |
| Numero modulo | | | | |
| Portata termica effettiva (kW) | | | | |
| VALORI MISURATI | | | | |
| Temperatura fumi (°C) | 70,7 | | | |
| Temperatura aria comburente (°C) | 10,9 | | | |
| O ₂ (%) | 4,0 | | | |
| CO ₂ (%) | 9,47 | | | |
| Indice di Bacharach | / / | / / | / / | / / |
| CO nei fumi secchi (ppm v/v) | 32 | | | |
| Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h) | | | | |
| VALORI CALCOLATI | | | | |
| CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v) | 39 | | | |
| Rendimento di combustione η _c (%) | 99,1 | | | |
| VERIFICHE | | | | |
| Rispetta l'indice di Bacharach | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No |
| CO fumi secchi e senz'aria <= 1.000 ppm v/v | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No |
| η minimo di legge (%) | 92,48 | | | |
| η _c >= η minimo | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No |
| FIRMA | | | | |



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 2 | 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 | 05/08/2015 | 03/02/2016 | 03/08/2016 |
| Numero modulo | | | | |
| Portata termica effettiva (kW) | | | | |
| VALORI MISURATI | | | | |
| Temperatura fumi (°C) | 88,2 | 133,8 | 161,1 | |
| Temperatura aria comburente (°C) | 26,4 | 24,8 | 21,7 | |
| O ₂ (%) | 6,1 | 4,8 | 5,6 | |
| CO ₂ (%) | 8,28 | 9,03 | 8,56 | |
| Indice di Bacharach | / / | / / | / / | / / |
| CO nei fumi secchi (ppm v/v) | 8 | 32 | 19 | |
| Portata combustibile (m ³ /h oppure Kg/h) | 22,6 | 22,6 | 22,6 | |
| VALORI CALCOLATI | | | | |
| CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v) | 11 | 41 | 26 | |
| Rendimento di combustione η _c (%) | 96,6 | 94,5 | 94,6 | |
| VERIFICHE | | | | |
| Rispetta l'indice di Bacharach | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No |
| CO fumi secchi e senz'aria <= 1.000 ppm v/v | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No |
| η minimo di legge (%) | 88,68 | 88,68 | 88,68 | |
| η _c >= η minimo | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No |
| FIRMA | | | | |



12. INTERVENTI DI CONTROLLO EFFICIENZA ENERGETICA

Allegare al presente libretto i relativi rapporti di intervento