SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI

SERVICE TECNOLOGICO E PRESIDIO DELLA SALA DI CONTROLLO PER LA GESTIONE E MANUTENZIONE INTEGRATA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI DELLA SEDE DI VIA BONOMEA, 265 - TRIESTE

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Impianti meccanici

FIRMA LEGALE RAPPRESENTANTE

COMPRENSORIO EX OSPEDALE SANTORIO SEDE DEFINITIVA DELLA S.I.S.S.A.

(Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati)

Trieste - via Bonomea, 265

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

-IMPIANTI MECCANICI-

PREMESSA 4

DATI GENERALI 5

INDIRIZZO DELLE OPERE EDILI 5

PROFESSIONISTI INTERPELLATI 5

DATI DIMENSIONALI 5

1. USO E MANUTENZIONE 6
1.1 Descrizione degli impianti a servizio di tutto il fabbricato 6
1.1.1.1 Impianto riscaldamento / condizionamento 6
1.1.1.2 Impianto antincendio idranti 8
1.1.1.3 Impianto antincendio a spegnimento sprinkler 9
1.1.1.4 Impianto idrico sanitario 10
1.1.1.5 Impianto distribuzione gas metano 12
1.1.1.6 Edifici satellite 12
1.2 Schede di manutenzione impianti 16
1.2.2.1 Centrale termica 16
1.2.2.1.1 Gruppi termici 16
1.2.2.1.2 Bruciatori 17
1.2.2.2 Centrale frigorifera 18
1.2.2.2.1 Gruppo frigorifero 18
1.2.2.3 Impianto di climatizzazione 20
1.2.2.3.1 Ventilconvettore 20
1.2.2.3.2 Centrale trattamento aria CTA1 aule q.ta +1 / 0 21
1.2.2.3.3 Centrale trattamento aria CTA2 biblioteca e ingresso q.ta 0 22
1.2.2.3.4 Centrale trattamento aria CTA4 ristorante 23
1.2.2.3.5 Centrale trattamento aria CTA5 cucina 24
1.2.2.3.6 Centrale trattamento aria CTA6 cappa compensata 25
1.2.2.3.7 Centrale trattamento aria CTA9 laboratori asciutti q.ta +2 26
1.2.2.3.8 Centrale trattamento aria CTA10 laboratori bagnati q.ta +3 + 4 +5 +6 +7 27
1.2.2.3.9 Centrale trattamento aria CTA11 laboratorio radioattivo q.ta +7 28
1.2.2.3.10 Centrale trattamento aria CTA16 laboratori asciutti q.ta +5 + 6 29
1.2.2.3.11 Centrale trattamento aria CTA stabulario 30
1.2.2.3.12 Centrale trattamento aria CTA12 – 13 -14 – 15 recuperatore bagni 31
1.2.2.3.13 Centrale trattamento aria CTA7 uffici q.ta -1 32
1.2.2.3.14 Centrale trattamento aria CTA8 magazzino q.ta -1 33
1.2.2.3.15 Centrale trattamento aria CTA3 deposito libri q.ta 0 34
1.2.2.3.16 Estrattore EXT01 spogliatoi cucina 35
1.2.2.3.17 Estrattore EXT02 locale rifiuti 36
1.2.2.3.18 Estrattore EXT03 – 08 aria recuperatori 37
1.2.2.3.19 Estrattore EXT05 cappe cucina 38
1.2.2.3.20 Estrattore EXT06 cappa compensata cucina 39
1.2.2.3.21 Estrattore EXT04 07 aria recuperatori zona centrali 40
1.2.2.3.22 Estrattore EXT09 aria recuperatori 41
1.2.2.3.23 Estrattore EXT10 bagni laboratori 42
1.2.2.3.24 Estrattore EXT11 locali elettrici laboratori 43
1.2.2.3.25 Estrattore EXT12 laboratorio legname 44
1.2.2.3.26 Estrattore IMM01 laboratorio legname 45
1.2.2.3.27 Condizionatori studi 46

1.2.2.4 Sottocentrale termo-frigorifera e distribuzione fluidi vettori 47
1.2.2.4.1 Pompa circolazione circuito caldo UTA (PP1) 47
1.2.2.4.2 Pompa circolazione circuito caldo ventilconvettore (PP2) 48
1.2.2.4.3 Pompa circolazione circuito batterie di post-riscaldamento (P3) 49
1.2.2.4.4 Pompa circolazione circuito radiatori (P4) 50
1.2.2.4.5 Pompa circolazione circuito caldo stabulario e A2 (P5) 51
1.2.2.4.6 Pompa circolazione circuito caldo cucina (P6) 52
1.2.2.4.7 Pompa circolazione circuiti primario gruppi frigo (PP7) 53
1.2.2.4.8 Pompa circolazione circuito freddo UTA (PP8) 54
1.2.2.4.9 Pompa circolazione circuito freddo ventilconvettori (PP9) 55
1.2.2.4.10 Pompa circolazione circuito freddo stabulario e A2 (P10) 56
1.2.2.4.11 Pompa circolazione circuito freddo cucina (P11) 54
1.2.2.4.12 Pompa circolazione circuito condensatori (PP12) 55
1.2.2.4.13 Pompa circolazione circuito recupero UTA 56
1.2.2.4.14 Pompa circolazione circuito acqua piovana 57
1.2.2.5 Impianto antincendio 58
1.2.2.5.1 Cassetta Uni 45 61
1.2.2.5.2 Gruppo attacco motopompa UNI 10779 62
1.2.2.5.3 Estintori a polvere 63
1.2.2.5.4 Impianto di spegnimento a gas inerte ARGONITE IG - 55 64
1.2.2.6 Centrale idrica 65
1.2.2.6.1 Sistema addolcimento acqua sanitaria 65
1.2.2.6.2 Sistema addolcimento acqua uso tecnologico 63
1.2.2.6.3 Sistema addolcimento acqua sanitaria edificio principale 64

Piano di Manutenzione dell'opera

PREMESSA

Il presente Piano di Uso e Manutenzione , con allegati i disegni finali (AS-BUILT) e la documentazione tecnica inerente i componenti installati, racchiude all'interno tutte le informazioni necessarie per la conduzione della manutenzione ordinaria degli impianti meccanici. Costituisce altresì una guida per le istruzioni ordinarie di utilizzo destinate agli utenti finali ed ai gestori.

In questo documento, si prevede, si pianifica e si programma, secondo gli elaborati progettuali l'attività di manutenzione relative agli impianti meccanici al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità e le caratteristiche di qualità.

Esso è suddiviso in 5 sezioni ovverosia:

CAP.1: Manuale d'uso e manutenzione
CAP.2: Elenco schede tecniche componenti installati
CAP.3: AS BUILT
CAP.4: Impianti di termoregolazione e supervisione
CAP.5: Dichiarazioni di conformità

DATI GENERALI

INDIRIZZO DELLE OPERE EDILI

Denominazione	Nuova sede Università S.I.S.S.A. Trieste
Indirizzo	Via Bonomea, 265
CAP.	34100 Trieste

PROFESSIONISTI INTERPELLATI

Progettazione impianti meccanici	Prof. Ing. M. Strada - STEAM S.r.l.
Assistenza alla progettazione imp. meccanici	Per. Ind. V. Mantovan - STEAM S.r.l.
Direzione dei lavori	Ing. M. Banzato, P.I. D. Trecco, Geom. Schiavo - Maltauro S.p.a.
Impresa appaltatrice	F.lli Panzeri Spa via L. Da Vinci,1 22020 Gironico (CO)
Responsabile di commessa	Geom. Panzeri Gabriele per F.lli Panzeri Spa
Direzione tecnica di cantiere	Sigg Palumbo Antonello e Luisi Marcel per F.lli Panzeri Spa

DATI DIMENSIONALI

Il complesso in oggetto andrà ad ospitare la sede definitiva delle S.I.S.S.A. (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati).
E' costituita essenzialmente da un edificio principale comprendente fabbricato A – A2 – STABULARIO – PARCHEGGIO ed edifici satellite comprendenti edificio A1 INFO POINT – B1 ASILO – B2 STUDI – B3 STUDI – B4 STUDI – B5 PALESTRA.
Ogni tipologia di locale succitata presenta, come evidenziato e trattato in dettaglio successivamente, caratteristiche diverse dal punto di vista impiantistico a causa della differente destinazione d'uso.

1. USO E MANUTENZIONE

1.1 Descrizione degli impianti a servizio di tutto il fabbricato

La realizzazione degli impianti installati, la tipologia di apparecchiature in campo e le prestazioni delle stesse fanno riferimento a quanto indicato nella relazione tecnica progettuale elaborato RTC del 20/03/07 redatto ad opera della Steam S.r.l.
L'architettura impiantistica dei sistemi, come anticipato al capitolo precedente, risulta diversa per ogni locale con differente destinazione d'uso.

Prima però è necessario descrivere i sistemi a servizio di tutto il fabbricato. Questi sono:

1.1.1.1. Impianto di riscaldamento / condizionamento

L'edifico principale è dotato di due tipi di impianti principali.
La prima riguarda un impianto tradizionale alimentato da una centrale termofrigorifera posizionata al livello -1 per la produzione dei fluidi termovettori, con zone impiantistiche servite da impianti a tutt'aria o da impianti ad aria primaria e ventilconvettori.
La seconda riguarda un impianto ad espansione diretta (VRV/VRF) tipo Mitsubishi, a fluido refrigerante variabile del tipo a pompa di calore o a recupero di calore.
La centrale tecnologica è stata dimensionata per poter soddisfare anche le esigenze dei fabbricati stabulario, A2 e il fabbricato aula magna.
Composta dalla centrale termica e dalla centrale frigorifera, inoltre in quest'ultima è presente la centrale di recupero dell'acqua piovana per l'utilizzo nelle cassette di scarico dei Wc.
All'interno della centrale termica sono state installate n. 2 caldaie a condensazione, mentre in centrale frigorifera sono stati installati n. 2 gruppi frigoriferi e n. 14 elettropompe di cui 8 in funzionamento e 6 di riserva.

CENTRALE TERMICA
E' principalmente costituita dai seguenti componenti:

- N. 2 caldaie del tipo a condensazione a tre giri di fumo in acciaio inox (per la parte a contatto con i fumi), con potenza al focolare di circa 1250 kw, complete di bruciatori modulanti premiscelati a basse emissioni inquinanti alimentati a gas metano corredati delle rispettive rampe. Le caldaie sono corredate di tutti gli organi richiesti dalle norme ISPESL (vedi capitolo 2 sezione 2.1.1).
- Collettori principali di mandata e ritorno dell'acqua in acciaio al carbonio, completi di stacchi per i circuiti idraulici, come da seguente elenco:
  - Circuito alimentazione batterie calde di preriscaldamento centrali trattamento dell'aria relativo al corpo principale, provvisto di elettropompe del tipo a portata variabile con sistema inverter, una di funzionamento e la seconda di riserva, completo di valvole di intercettazione di linea ed accessori vari. (vedi capitolo 2).
  - Circuito batterie calde ventilconvettori (fan coil), provvisto di elettropompe del tipo a portata variabile con sistema inverter, una di funzionamento e la seconda di riserva, completo di valvole di intercettazione di linea, valvola miscelatrice e accessori vari. (vedi capitolo 2 sezione 2.1.10).

- Circuito alimentazione batterie calde di post -riscaldamento centrali trattamento dell'aria relativo al corpo principale, provvisto di elettropompa gemellare del tipo a portata variabile con sistema inverter, una di funzionamento e la seconda di riserva, completo di valvole di intercettazione di linea, valvola miscelatrice ed accessori vari.
- Predisposizione delle tubazioni per il futuro circuito di alimentazione dell'edificio aula magna.

- Rete interna gas metano proveniente dal contatore, realizzata con tubazione in acciaio nero
- Circuito di carico impianto con acqua sanitaria preventivamente trattata in conformità alla norma UNI – CTI 8065.

Si ricorda che tutti i circuiti sono completi dei vasi d'espansione.
Tutte le tubazioni presenti in centrale termica sono isolate con guaine cellule chiuse tipo Armaflex e finitura esterna in lamierino d'alluminio.
Il camino completo di canali da fumo provenienti dalle due caldaie e di tutti gli accessori previsti dall'attuale normativa è del tipo in acciaio inox 316 L per la parte interna. (vedi capitolo 2 sezione 2.1.3).
Il dimensionamento è stato realizzato in conformità alla norma UNI.
Inoltre in centrale è presente il sistema di trattamento delle condense acide provenienti dalle caldaie e dal camino prima dello scarico in rete.

CENTRALE FRIGORIFERA
E' principalmente costituita dai seguenti componenti:

- N. 2 gruppi frigoriferi con condensazione ad acqua del tipo con compressore monovite, potenza frigorifera di 1068 kw con temperatura d'acqua refrigerata 7-12°C. Completo di quadro elettrico e sistema di gestione di funzionamento e ottimizzazione. La condensazione è del tipo ad acqua di torre, ogni gruppo è provvisto di un circuito primario a portata costante completo di elettropompe sia per quanto riguarda l'acqua refrigerata sia per quanto riguarda l'acqua di condensazione.
- Collettori principali di mandata e ritorno dell'acqua refrigerata ai vari circuiti in acciaio al carbonio, come da seguente elenco:
  - Circuiti evaporatore gruppi frigoriferi, provvisto di elettropompe del tipo a portata costante, due in funzionamento e la terza di riserva, completi di valvole di intercettazione di linea e accessori vari. (vedi capitolo 2 sezione 2.1.7).
  - Circuito alimentazione batterie di raffreddamento delle centrali trattamento dell'aria relative al corpo principale, provvisto di elettropompe del tipo a portata variabile con sistema inverter, una di funzionamento e la seconda di riserva, completo di valvole di intercettazione di linea e accessori vari. (vedi capitolo 2 sezione 2.1).
  - Circuito batterie fredde ventilconvettori (fan coil), provvisto di elettropompe del tipo a portata variabile con sistema inverter, una di funzionamento e la seconda di riserva, completo di valvole di intercettazione di linea.
  - Predisposizione delle tubazioni per il futuro circuito di alimentazione dell'edificio aula magna.
  - Circuiti condensatori gruppi frigoriferi, provvisto di elettropompe del tipo a portata costante, due in funzionamento e la terza di riserva, completi di valvole di intercettazione di linea e accessori vari.
- N. 2 torri evaporative a circuito chiuso con ventilatore del tipo assiale a portata variabile, potenza termica resa di 1395.5 kw con temperatura d'acqua refrigerata 29-36°, complete di elettropompe centrifughe di ricircolo acqua, resistenza elettrica

antigelo, quadro elettrico di gestione di funzionamento e ottimizzazione. Le torri sono posizionate all'esterno del fabbricato in prossimità del futuro parcheggio. (vedi capitolo 2 sezione 2.1.9).

Tutte le tubazioni presenti in centrale frigorifera sono isolate con guaina a cellule chiuse e finitura esterna il foglio di alluminio.

Il collegamento tra il fabbricato e le torri posizionate esternamente avviene con tubazioni in polietilene ad alta densità (pead) posate nel cunicolo di collegamento corpo principale – giardino esterno lato sud. Inoltre in centrale è presente il sistema di trattamento dell'acqua di carico e relativi sistemi di addolcimento.

I locali presenti nei livelli dal +1 al +7 ad esclusione della zona laboratori (blocco c), sono stati dotati di un impianto ad espansione diretta del tipo a fluido refrigerante variabile tipo VRF – VRV tipo Mitsubishi.
Con ricambio d'aria gestito da unità sempre ad espansione diretta posizionate nel controsoffitto dei corridoi.
Il ricambio d'aria è stato calcolato in conformità alla norma UNI 10339 con circa 40 mc/h a persona.
Le unità in ambiente sono a controsoffitto canalizzate, l'immissione dell'aria avviene con diffusori e bocchette.
Il ricambio d'aria avviene per mezzo delle canalizzazioni poste nel controsoffitto del corridoio che forando la parete della stanza immettono aria attraverso una bocchetta a parete posizionata ad una quota inferiore del controsoffitto presente nel locale.
Tutte le unità moto condensanti sono previste al livello +7.
I sistemi a volume di refrigerante variabile sono essenzialmente costituiti dai seguenti organi:

UNITA' INTERNE
Le unità interne permettono un controllo modulante della temperatura per ciascun ambiente, per il massimo comfort. L'apparecchio , tramite una speciale valvola di espansione a comando elettronico, produce solo lo scambio termico effettivamente necessario per l'ambiente e l'aria viene immessa sempre alla giusta temperatura.

UNITA' ESTERNE
Le unità esterne garantiscono una modularità della portata mediante un controllo a inverter dei compressori molto preciso. Le prestazioni di tale controllo consentono di avere la massima efficienza anche nelle condizioni di utilizzo parziale della potenza installata. Le caratteristiche degli apparecchi consentono il funzionamento delle unità esterne con qualsiasi condizione climatica nella zona di riferimento, con possibilità di effettuare il raffreddamento con temperature esterne fino a -5°C o il riscaldamento fino a -15°C.

1.1.1.2 Impianto antincendio ad idranti

L'impianto principale di protezione dell'edificio è costituito da una rete caratterizzata da idranti UNI 45 come presidi, supportati da un numero sufficiente di estintori portatili.
Gli idranti non sono posti all'interno delle scale in modo da non ostacolare l'esodo delle persone. Sono invece posti all'interno dei filtri ove possibile.
Ogni idrante è corredato da una tubazione flessibile lunga 20 mt., realizzata e regola d'arte.
L'impianto antincendio per idranti è costituito da una rete di tubazioni e di montanti, da ognuno dei quali, in corrispondenza di ogni piano, è derivato un attacco per idrante DN 45.

Al piede di ognuna delle 6 colonne montanti, sarà installato idoneo attacco di mandata per autopompa VV.F.
La rete tubazioni è indipendente da quella dei servizi sanitari.
Le tubazioni sono protette dal gelo, dagli urti.
L'impianto antincendio è costituito da un anello esterno nuovo del diametro DN 100 che garantisce sempre la fornitura di acqua, rimane invariata le rete idranti esterna (opera recuperata).
La valvola di intercettazione principale assicura la possibilità di manutenzioni, mentre il disconnettere protegge la rete acqua fredda sanitaria da possibili contaminazioni. Sono stati inseriti gli attacchi per la motopompa dei VVF UNI 70 e precisamente uno vicino l'ingresso principale,altri attorno all'edificio principale al livello + 2 e al livello 0.
Nuovi idranti UNI 45 sono vicino all'edificio A2.
Le tubazioni di adduzione dell'acqua nei tratti interrati sono in Pead PN 16 e sono posate su un letto di sabbia lavata. Le tubazioni sono realizzate in acciaio zincato SS come previsto dalla norma UNI 10779.

1.1.1.3 Impianto antincendio di spegnimento sprinkler

Al piano interrato è stato predisposto un impianto di spegnimento automatico a protezione dell'archivio cartaceo amministrazione, in considerazione del carico d'incendio elevato e l'alta probabilità d'incendio.
L'installazione all'interno consente la tipologia a umido essendo scongiurato il rischio di gelo.
Le testine sprinkler saranno del tipo DN 15 up right a getto pieno (k 80)
I supporti delle tubazioni e, più in generale il sistema di fissaggio di tutto l'impianto, sarà conforme a quanto stabilito dalla UNI 12848.
In conformità a quanto indicato dalla UNI 9489 la rete sprinkler potrà essere sezionata localmente senza compromettere il funzionamento delle rimanenti parti d'impianto grazie ad serie di valvole di intercettazione.
Tutti gli attraversamenti di compartimenti, siano essi delimitati da solai o partizioni verticali, da parte delle tubazioni saranno del tipo non propagante l'incendio; saranno quindi realizzati con tamponature in malte antincendio di caratteristiche REI pari o superiori a quelle dalle parete che attraversano.
Il dimensionamento dell'impianto è stato eseguito seguendo le indicazioni della norma UNI 12848.
L'impianto sprinkler è allacciato alla stessa rete che serve l'impianto idranti.
Le tubazioni sono realizzate in acciaio nero preverniciato serie media e i raccordi in ghisa malleabile.

L'impianto di produzione e distribuzione d'acqua fredda e calda sanitaria sono state dimensionate in conformità alla norma UNI.
L'impianto è stato progettato per ottimizzare le varie esigenze, tenendo in considerazione soprattutto i problemi relativi all'igiene, alla sicurezza, l'affidabilità, la flessibilità e il risparmio energetico.
La distribuzione di acqua fredda avrà origine dalla centrale idrica al piano interrato dove la pressione di alimentazione della rete cittadina pari a 8 bar è sufficiente a garantire all'utilizzatore più sfavorito le necessarie attuali condizioni di funzionamento.
La produzione di acqua calda sanitaria realizzata grazie all'utilizzo di bollitori elettrici posti vicino ai punti di erogazione consente la messa in opera delle sole reti di distribuzione dell'acqua calda, senza dover ricorrere alle reti di ricircolo sanitario, inoltre il mantenimento

della temperatura dell'acqua tra 40 °C 50°C all'interno dei bollitori evita la possibilità di ustioni senza dover ricorrere a valvole miscelatrici termostatiche.
A partire dalla centrale idrica la linea acqua fredda sanitaria raggiunge i vari piani di pertinenza attraverso un percorso in cunicolo tecnico e verticale in cavedio e successiva distribuzione orizzontale in controsoffitto.
Alla partenza delle colonne montanti e allo stacco di piano saranno previste valvole a sfera, per poter sezionare solo i tratti di circuito interessati alle operazioni di manutenzione.
Le due colonne montanti di alimentazione idrica del corpo principale dell'edificio zone A e B sono state pensate per una maggiore flessibilità dell'impianto nella gestione delle operazioni di manutenzione.
I riduttori di pressione di piano garantiscono un valore di pressione idrica non troppo elevata, conseguenza che potrebbe compromettere il funzionamento degli apparecchi idrosanitari.
In particolare la pressione di alimentazione idrica dei lavaocchi e docce di emergenza posti nelle zone dei laboratori che hanno particolari esigenze di alimentazione.
La distribuzione all'interno dei bagni sarà totalmente installata a pavimento con montanti agli apparecchi, prima dell'ingresso nei bagni verrà alimentato il bollitore, da cui partiranno le due linee di acqua calda e fredda che attraverso un percorso a muro scenderanno a pavimento. La distribuzione sarà realizzata a pettine a partire dallo stacco di piano all'uscita dal cavedio in modo da garantire il funzionamento di almeno un blocco servizi per piano in caso di manutenzioni.
Tutte le tubazioni calde sono isolate a norma di legge, quelle fredde con guaine aventi funzione anticondensa.
Le tubazioni saranno:

- dalla centrale al piano interrato fino alla distribuzione al piano (escluso interno bagno), in acciaio zincato serie UNI EN 10255 e coibentate con guaina in elastomero espanso.
- per la distribuzione interno bagno (dopo i rubinetti di arresto), in multistrato ad uso sanitario DIN 8077/169.

1.1.1.4 Impianto idrico sanitario

L'impianto di produzione e distribuzione d'acqua fredda e calda sanitaria sono state dimensionate in conformità alla norma UNI.
L'impianto è stato progettato per ottimizzare le varie esigenze, tenendo in considerazione soprattutto i problemi relativi all'igiene, alla sicurezza, l'affidabilità, la flessibilità e il risparmio energetico.
La distribuzione di acqua fredda avrà origine dalla centrale idrica al piano interrato dove la pressione di alimentazione della rete cittadina pari a 8 bar è sufficiente a garantire all'utilizzatore più sfavorito le necessarie attuali condizioni di funzionamento.
La produzione di acqua calda sanitaria realizzata grazie all'utilizzo di bollitori elettrici posti vicino ai punti di erogazione consente la messa in opera delle sole reti di distribuzione dell'acqua calda, senza dover ricorrere alle reti di ricircolo sanitario, inoltre il mantenimento della temperatura dell'acqua tra 40 °C 50°C all'interno dei bollitori evita la possibilità di ustioni senza dover ricorrere a valvole miscelatrici termostatiche.
A partire dalla centrale idrica la linea acqua fredda sanitaria raggiunge i vari piani di pertinenza attraverso un percorso in cunicolo tecnico e verticale in cavedio e successiva distribuzione orizzontale in controsoffitto.
Alla partenza delle colonne montanti e allo stacco di piano saranno previste valvole a sfera, per poter sezionare solo i tratti di circuito interessati alle operazioni di manutenzione.

Le due colonne montanti di alimentazione idrica del corpo principale dell'edificio zone A e B sono state pensate per una maggiore flessibilità dell'impianto nella gestione delle operazioni di manutenzione.
I riduttori di pressione di piano garantiscono un valore di pressione idrica non troppo elevata, conseguenza che potrebbe compromettere il funzionamento degli apparecchi idrosanitari.
In particolare la pressione di alimentazione idrica dei lavaocchi e docce di emergenza posti nelle zone dei laboratori che hanno particolari esigenze di alimentazione.
La distribuzione all'interno dei bagni sarà totalmente installata a pavimento con montanti agli apparecchi, prima dell'ingresso nei bagni verrà alimentato il bollitore, da cui partiranno le due linee di acqua calda e fredda che attraverso un percorso a muro scenderanno a pavimento. La distribuzione sarà realizzata a pettine a partire dallo stacco di piano all'uscita dal cavedio in modo da garantire il funzionamento di almeno un blocco servizi per piano in caso di manutenzioni.
Tutte le tubazioni calde sono isolate a norma di legge, quelle fredde con guaine aventi funzione anticondensa.
Le tubazioni saranno:

- dalla centrale al piano interrato fino alla distribuzione al piano (escluso interno bagno), in acciaio zincato serie UNI EN 10255 e coibentate con guaina in elastomero espanso.(vedi capitolo 2 sezione 2.2.21)
- per la distribuzione interno bagno (dopo i rubinetti di arresto), in multistrato ad uso sanitario DIN 8077/169. (vedi capitolo 2 sezione 2.2.19)

Il dimensionamento della rete è stato effettuato nelle condizioni di esercizio più gravose e si è basato sul calcolo della portata d'acqua massima contemporanea.
Sulle sommità delle colonne montanti infine, sono stati installati degli ammortizzatori di colpo d'ariete, per evitare che si possano generare forti colpi in rapida successione che si possono generare all'interno delle condotte in occasione della chiusura rapida dei miscelatori.
L'accumulo da parte delle acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio principale nella vasca posta al piano interrato consente di utilizzare tale acqua per lo scarico dei Wc risparmiando così parte dell'acqua dell'acquedotto.
Un gruppo di pressurizzazione idrica consente di raggiungere il livello di pressione necessaria, mentre il collegamento alla rete idrica dell'acquedotto comunale in centrale idrica garantisce l'erogazione quando tale riserva risulta insufficiente.
A partire dal piano interrato la linea acqua fredda raggiunge i vari piani di pertinenza attraverso un percorso in cunicolo tecnico e verticale in cavedio e successiva distribuzione orizzontale in controsoffitto.
Alla partenza delle colonne montanti e allo stacco di piano saranno previste valvole a sfera, per poter sezionare solo i tratti di circuito interessati alle operazioni di manutenzione.
Le tre colonne montanti alimentano tutte le cassette dei bagni del corpo principale dell'edificio zone A, B e C.
Tutte le tubazioni sono isolate con guaina aventi funzione anticondensa.
Tutte le tubazioni sono realizzate in PVC rigido serie incollaggio.
Dalla centrale di produzione acqua fredda osmotizzata partono le due linee per l'alimentazione dei lavabi dei laboratori bagnati/ radioattivi e umidificatori e UTA, la seconda subisce un ulteriore trattamento post osmosi.
Le tubazioni sono in PVC rigido serie incollaggio.

1.1.1.5 Impianto distribuzione ed utilizzo gas metano

La pressione di fornitura del gas metano è di 5 bar, un primo gruppo di riduzione porta tale valore a 0.5 e un secondo gruppo di riduzione posto vicino al fabbricato prima dell'ingresso delle tubazioni la porta a 0.03 si assicura ai bruciatori delle caldaie un valore di pressione > 0.03 bar il che né assicura il corretto funzionamento.
Secondo il DM 12-04-96 sono state previste:

- valvola di intercettazione principale manuale vicino al fabbricato in posizione perfettamente accessibile e ben visibile prima dell'ingresso della tubazione nell'edificio;
- attraversamento della parete da parte delle tubazioni del gas chiuso con opportuna guaina lato interno.

Dal collettore esterno parte la linea di alimentazione dei bruciatori delle due caldaie.
Tutte le linee costruite sono dotate di valvole di intercettazione a monte e a valle della linea interrata debitamente segnalate, nonché sono stati installati idonei giunti dielettrici.
Le reti di distribuzione sono realizzate in polietilene per quanto riguarda i percorsi interrati e in tubazioni in acciaio per i tratti carenti all'esterno dell'edificio.

1.1.1.6 Edifici satellite

Per quanto riguarda gli edifici satellite andiamo ad elencarVi i sistemi essenziali a servizio di ogni edificio e più precisamente:

A1 INFO POINT
L'impianto è del tipo a pompa di calore del tipo multi split, in grado di alimentare le n. 3 unità interne.
Le unità interne sono del tipo a pavimento, mentre l'unità esterna è posizionata sulla copertura dell'edificio.
Le tubazioni di alimentazione del gas e liquido refrigerante sono realizzate in rame precoibentato e hanno un percorso tale da permettere il perfetto funzionamento dell'unità interna ed esterna.
Le tubazioni sono idonee al tipo di refrigerante previsto e alle pressioni di lavoro.
La regolazione delle unità interne avviene per mezzo di un termostato a bordo in grado di controllare temperatura/ ventilazione ecc. delle singole macchine e collegato con bus alla scheda centrale di controllo generale.
In questo edificio, non è stato previsto un sistema di ricambio dell'aria, in considerazione del fatto che le porte di accesso all'edificio, verranno aperte spesso.
Nei bagni è prevista l'estrazione dell'aria viziata di tipo meccanico, mentre per il riscaldamento invernale dei locali è stato installato un radiatore elettrico.

B1 ASILO
L'impianto è a pompa di calore del tipo VRV, in grado di alimentare una serie di unità interne di diversa tipologia, come riportato nella tabella di seguito, in funzione della destinazione d'uso e della conformazione del locale servito marca Mitsubishi

Locale riposo - Relax	Unità canalizzabile
Locale attività di movimento intersezione	Unità canalizzabile

Locale attività formative – pranzo	Unità canalizzabile
Corridoio	Unità a parete verticale
Dispensa	Unità a parete verticale
Cucina	Unità a parete verticale

Nell'edificio è presente un sottotetto accessibile all'interno del quale, sono presenti delle apparecchiature. Sempre all'interno del sottotetto sono state installate le canalizzazioni di mandata e di ripresa delle stesse unità.
L'unità esterna è stata posizionata sulla copertura dell'edificio.
Le tubazioni di alimentazione del gas e liquido refrigerante in rame precoibentato hanno un percorso tale da permettere il perfetto funzionamento dell'unità interna ed esterna in funzione delle potenze termiche e frigorifere richieste.
Nei locali riposo, è stato installato un impianto a pannelli radianti a pavimento.
L'impianto a pannelli radianti a pavimento è utilizzato solo ed esclusivamente per il riscaldamento invernale.
Il fluido termovettore che viene inviato ai pannelli radianti a pavimento e ai radiatori, viene prodotto da un generatore di calore pensile marca Riello mod. Family acqua condens 30 bis (30 KW) a condensazione installato all'interno della cucina.
I collettori di alimentazione dell'impianto con pannelli radianti a pavimento sono muniti di pompa interna comandata da apposito termostato ambiente, mentre i collettori a servizio dei radiatori, sono del tipo modul.
Il generatore di calore marca Riello mod. Family acqua condens 30 bis per la produzione di acqua calda sanitaria e del fluido termovettore è del tipo premiscelata a condensazione a basse emissioni per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, a camera stagna tiraggio forzato da 30 kw, ad alto rendimento e circolazione forzata.

B2 STUDI

L'impianto è del tipo a pompa di calore del tipo VRV/VRF, in grado di alimentare le varie unità interne.
Le unità interne sono del tipo a pavimento, mentre l'unità esterna è posizionata all'esterno dell'edificio ad una distanza di circa 10,00 m dallo stesso, in prossimità dell'edifico B3.
Le tubazioni di alimentazione del gas e liquido refrigerante in rame precoibentato hanno un percorso tale da permettere il perfetto funzionamento dell'unità interna ed esterna.
Le tubazioni sono idonee al tipo di refrigerante previsto e alle pressioni di lavoro.
Le tubazioni di scarico condensa sono state calcolate con pendenza minima del 0,5% e verranno convogliate su pozzetti esterni ventilati.
La regolazione delle unità interne avviene per mezzo di un termostato a bordo in grado di controllare temperatura / ventilazione delle singole macchine e collegato con bus alla scheda centrale di controllo generale.
Nei bagni è prevista l'estrazione dell'aria viziata di tipo meccanico, mentre per il riscaldamento invernale dei locali è previsto un radiatore elettrico.
Il rendimento di riscaldamento / raffreddamento dei sistemi di ventilazione convenzionali si riduce durante il riscaldamento / raffrescamento, determinando sprechi di energia, perciò, si è optato per una soluzione di ventilazione competo di recupero calore.
Il sistema adottato recupera l'energia termica dell'aria di scarico e la riutilizza per riscaldare o raffrescare l'aria esterna preventivamente all'immissione della stessa in ambiente; c'è uno scambio di calore tra l'aria di scarico e quella esterna.

Il sistema inoltre riduce di molto il consumo totale di energia, grazie al funzionamento interdipendente con un condizionatore VRV/VRF.

B3 STUDI

L'impianto è del tipo a pompa di calore del tipo VRV/VRF, in grado di alimentare le varie unità interne.
Le unità interne sono del tipo a pavimento, mentre l'unità esterna è posizionata all'esterno dell'edificio ad una distanza di circa 10,00 m dallo stesso, in prossimità dell'edifico B3.
Le tubazioni di alimentazione del gas e liquido refrigerante in rame precoibentato hanno un percorso tale da permettere il perfetto funzionamento dell'unità interna ed esterna.
Le tubazioni sono idonee al tipo di refrigerante previsto e alle pressioni di lavoro.
Le tubazioni di scarico condensa sono state calcolate con pendenza minima del 0,5% e verranno convogliate su pozzetti esterni ventilati.
La regolazione delle unità interne avviene per mezzo di un termostato a bordo in grado di controllare temperatura / ventilazione delle singole macchine e collegato con bus alla scheda centrale di controllo generale.
Nei bagni è prevista l'estrazione dell'aria viziata di tipo meccanico, mentre per il riscaldamento invernale dei locali è previsto un radiatore elettrico.
Il rendimento di riscaldamento / raffreddamento dei sistemi di ventilazione convenzionali si riduce durante il riscaldamento / raffrescamento, determinando sprechi di energia, perciò, si è optato per una soluzione di ventilazione competo di recupero calore.
Il sistema adottato recupera l'energia termica dell'aria di scarico e la riutilizza per riscaldare o raffrescare l'aria esterna preventivamente all'immissione della stessa in ambiente; c'è uno scambio di calore tra l'aria di scarico e quella esterna.
Il sistema inoltre riduce di molto il consumo totale di energia, grazie al funzionamento interdipendente con un condizionatore VRV/VRF.

B4 STUDI

L'impianto è del tipo a pompa di calore del tipo VRV/VRF, in grado di alimentare le varie unità interne.
Le unità interne sono del tipo a pavimento, mentre l'unità esterna è posizionata all'esterno dell'edificio ad una distanza di circa 10,00 m dallo stesso, in prossimità dell'edifico B4.
Le tubazioni di alimentazione del gas e liquido refrigerante in rame precoibentato hanno un percorso tale da permettere il perfetto funzionamento dell'unità interna ed esterna.
Le tubazioni sono idonee al tipo di refrigerante previsto e alle pressioni di lavoro.
Le tubazioni di scarico condensa sono state calcolate con pendenza minima del 0,5% e verranno convogliate su pozzetti esterni ventilati.
La regolazione delle unità interne avviene per mezzo di un termostato a bordo in grado di controllare temperatura / ventilazione delle singole macchine e collegato con bus alla scheda centrale di controllo generale.
Nei bagni è prevista l'estrazione dell'aria viziata di tipo meccanico, mentre per il riscaldamento invernale dei locali è previsto un radiatore elettrico.
Il rendimento di riscaldamento / raffreddamento dei sistemi di ventilazione convenzionali si riduce durante il riscaldamento / raffrescamento, determinando sprechi di energia, perciò, si è optato per una soluzione di ventilazione competo di recupero calore.
Il sistema adottato recupera l'energia termica dell'aria di scarico e la riutilizza per riscaldare o raffrescare l'aria esterna preventivamente all'immissione della stessa in ambiente; c'è uno scambio di calore tra l'aria di scarico e quella esterna.
Il sistema inoltre riduce di molto il consumo totale di energia, grazie al funzionamento interdipendente con un condizionatore VRV/VRF.

B5 PALESTRA

L'impianto è del tipo a pompa di calore del tipo VRV, marca Mitshubishi, in grado di alimentare le varie unità interne.
Le unità interne sono del tipo a pavimento, mentre l'unità esterna è posizionata all'esterno dell'edificio.
Le tubazioni di alimentazione del gas e liquido refrigerante sono realizzate in rame precoibentato.
Le tubazioni sono idonee al tipo di refrigerante previsto e alle pressioni di lavoro secondo la norma UNI.
La regolazione delle unità interne avviene per mezzo di un termostato a bordo in grado di controllare temperatura / ventilazione delle singole macchine e collegato con bus alla scheda centrale di controllo generale.
Per il riscaldamento invernale dei locali è previsto un radiatore elettrico.
Per mantenere gli ambienti confortevoli all'interno dell'edificio, l'aspirazione dell'aria fresca è risultata essenziale, così come un adeguato controllo della temperatura dei locali.
Le quantità di aria ricambiata sono conformi alla norma UNI 10339.
Il rendimento di riscaldamento / raffreddamento dei sistemi di ventilazione convenzionali si riduce durante il riscaldamento / raffrescamento, determinando sprechi di energia, perciò, si è optato per una soluzione di ventilazione competo di recupero calore con due macchine installate nel sottotetto adiacente alla palestra.
Il sistema adottato recupera l'energia termica dell'aria di scarico e la riutilizza per riscaldare o raffrescare l'aria esterna preventivamente all'immissione della stessa in ambiente; c'è uno scambio di calore tra l'aria di scarico e quella esterna.
Lo scambiatore di calore interno alla macchina è del tipo a flussi incrociati.
Il materiale costituente lo scambiatore infatti, oltre ad essere ignifugo, è in grado di recuperare anche l'umidità di scarico.
L'elemento dello scambiatore di calore è esente da parti mobili per garantire una maggiore durata ed affidabilità, ed il passaggio dell'aria in entrata e quello dell'aria di scarico sono disposti ad angolo retto, per prevenire la miscelazione dell'aria di scarico con quella in entrata.
Una serie di canalizzazioni in lamiera zincata distribuisce l'aria nella palestra in modo omogeneo tramite bocchette installate direttamente a canale.
Le riprese sono posizionate in modo centrale sempre con canalizzazioni in lamiera zincata e bocchette installate direttamente a canale.
Si fa presente che è stata eseguita con esito favorevole regolare prova di tenuta e
di funzionamento dell'impianto cui all'oggetto.

1.2 Schede di manutenzione impianti

1.2.2.1 Centrale termica

1.2.2.1.1 Gruppi termici

Classi unità tecnologica	Impianto del gas
Unità tecnologica	Produzione acqua calda
Classe di elementi tecnici	Gruppi termici pressurizzati in acciaio
Scheda tecnica	
Descrizione	Caldaie marca RIELLO mod. TAU 1250 N
Anno di realizzazione	2007
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica capitolo 2, sezione 2.1.1
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Per istruzioni di uso e programmazione centralina si rimanda al capitolo 2, sezione 2.1.1
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Per esaustive indicazioni su come utilizzare al meglio l'unità fare riferimento al manuale di uso e manutenzione presente nel raccoglitore della documentazione tecnica capitolo 2, sezione 2.1.1
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Interventi pressostati e termostati di sicurezza, formazione condensa
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Pulizia sistema di scarico condensa	Annuale
Pulizia camera di combustione	Annuale
Ispezione guarnizioni e cordoni guarnuzione	Annuale
Ispezione isolamento termico portina caldaia	Annuale
Controllo attacchi lato riscaldamento e tenuta guaina ad immersione	Annuale
Ispezione sicurezze (valvole, pressostati e termostati) e verifica controllo	Annuale
Ispezione vasi di espansione, misura pressione impianto	Annuale
Pulizia vetro ispezione caldaia	Annuale
Controllo tenuta sistema scarico fumi	Annuale

1.2.2.1.2 Bruciatori

Classi unità tecnologica	Impianto del gas
Unità tecnologica	Produzione acqua calda
Classe di elementi tecnici	Bruciatori
Scheda tecnica	
Descrizione	Bruciatore modulante RIELLO RS 130/ M + C
Anno di realizzazione	2004/2005
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica capitolo 2 – sezione 2.1.2
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. La modulazione in fiamma alta è gestita dalla centralina
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica capitolo 2 – sezione 2.1.2
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Mancato avviamento,blocco generico, blocco in alta fiamma, permanenza preventilazione,blocco con apparizione di fiamma, blocco all'arresto bruciatore
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica capitolo 2 – sezione 2.1.2 del manuale di uso e manutenzione del costruttore
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Analisi combustione	Semestrale
Verifica assenza fughe di gas	Annuale
Pulizia oblò fiamma	Annuale
Ispezione camma bruciatore per libertà escursione	Annuale
Verifica coppia di serraggio viti cinematismi bruciatore	Annuale
Regolazione parametri combustione se analisi non soddisfacente	Semestrale/annuale

1.2.2.2 Centrale frigorifera

1.2.2.2.1 Gruppo frigorifero

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Produzione acqua refrigerata
Classe di elementi tecnici	Chiller
Scheda tecnica	
Descrizione	Gruppo frigo marca CLIMAVENETA FOCS – WATER/ h3602
Anno di realizzazione	2007
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica capitolo 2 – sezione 2.1.7
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Per l'utilizzo del PLC UCM-CLD a bordo macchina si veda manuale di uso e manutenzione capitolo 2 – sezione 2.1.7
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda manuale di uso e manutenzione capitolo 2 – sezione 2.1.7
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif."Diagnostica" del manuale di utilizzo PLC UCM-CLD contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.7
Prescrizioni di sicurezza per l'utilizzo	Le pompe di circolazione devono essere azionate almeno 5 min. prima dell'accensione dell'unità e devono essere spente almeno 5 minuti dopo lo spegnimento dell'unità. N.B: ove fosse necessario spegnere l'unità occorre disabilitarla localmente premendo il pulsante rosso STOP sulla tastiera. Qualsiasi altro intervento esterno alla macchina (spegnimento pompe primari, disabilitazione consenso esterno può dannegiare l'unità). Durante operazioni di manutenzione e/o se fosse necessario, l'eventuale ricerca di perdite del fluido refrigerante deve essere eseguita a pressioni non superiori a 16 bar
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda manuale di uso e manutenzione capitolo 2 – sezione 2.1.2
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo pressione refrigerante nell' evaporatore e nel condensatore	Settimanale
Controllo vetri linea -spia liquido per carica	Settimanale

refrigerante	
Ispezione batterie del condensatore per pulizia ed assenza corpi estranei	Settimanale
Misurazione surriscaldamento sistema	Mensile
Misurazione sottoraffreddamento sistema	Mensile
Messa in servizio manuale ventilatori per controllo libertà di rotazione	Mensile
Esame stato compressore ed ispezione contattori-sostituire se necessario	Annuale
Pulizia filtro a rete in linea	Annuale
Pulizia batterie condensatore	Annuale
Ispezione e pulizia ventilatori	Annuale
Controllo livello dell'olio	Annuale

1.2.2.3 Impianto di climatizzazione

1.2.2.3.1 Ventilconvettore

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Unità locale di climatizzazione aria
Classe di elementi tecnici	Ventilconvettore
Scheda tecnica	
Descrizione	Ventilconvettore marca AERMEC FCX
Anno di realizzazione	2007
Caratteristiche dei materiali	Si veda documentazione tecnica capitolo 2 – sezione 2.1.10
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Si veda manuale di uso e manutenzione contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.10
Prescrizioni ambientali	L'unità non può essere utilizzata con acqua in ingresso avente una temperatura superiore agli 80 °C ed una pressione superiore agli 1400 kPa e con una temperatura minima dell'acqua inferiore ai 2 °C
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda manuale di uso e manutenzione contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.10
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Poca aria in uscita, mancata commutazione automatica termostato elettronico, occlusione vaschetta di condensa
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.10
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Pulizia filtro	Semestrale
Pulizia vaschetta di condensa e bacinella supplementare	Semestrale
Pulizia batteria	Annuale
Ispezione detentori ed eventuali valvole 3 vie per assenza perdite	Semestrale

1.2.2.3.2 Centrale trattamento aria CTA 1 aule q.ta +1 - 0

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 1 aule livello +1 - 0
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 14.600 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica e disegni di officina nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.3 Centrale trattamento aria CTA 2 biblioteca e ingresso q.ta 0

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 2 biblioteca e ingresso q.ta 0
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 7.200 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore doc. tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel cap. 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.4 Centrale trattamento aria CTA 4 ristorante

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 4 ristorante
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 12.200 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica e disegni di officina nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.5 Centrale trattamento aria CTA 5 cucina

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 5 cucina
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 7.000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica e disegni di officina nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.6 Centrale trattamento aria CTA 6 cappa compensata

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 6 cappa compensata
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 9.000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica e disegni di officina nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.7 Centrale trattamento aria CTA 9 laboratori asciutti q.ta +2

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 9 laboratori asciutti q.ta +2
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 2.500 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore docum. tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel cap. 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.8 Centrale trattamento aria CTA 10 laboratori bagnati q.ta 3 – 4 – 5 – 6 - 7

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 10 laboratorio bagnato q.ta 3- 4 -5 -6 -7
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 32.000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore docum. tecnica alla nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel cap. 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.9 Centrale trattamento aria CTA 11 laboratorio radioattivo q.ta +7

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 11 laboratorio radioattivo q.ta +7
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 1.200 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore docum. tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel cap. 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.10 Centrale trattamento aria CTA 16 laboratori asciutti q.ta +5 - +6

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 16 laboratori asciutti q.ta +5 e +6
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 6.600 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore docum. tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel cap.2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.11 Centrale trattamento aria CTA stabulario

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA stabulario
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 5.500 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica e disegni di officina nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.12 Centrale trattamento aria CTA 12 – 13 -14 -15 recuperatore bagni

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Recuperatori
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 12 – 13 – 14 -15
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria SAMP 4.000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore docum. tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.13 Centrale trattamento aria CTA 7 uffici q.ta -1

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 7 uffici q.ta -1 compensata
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria CLIMAPRODUCT 750 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore docum. tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.14 Centrale trattamento aria CTA 8 magazzino q.ta -1

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 8 magazzino q.ta -1
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria CLIMAPRODUCT 2.000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore docum. tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.15 Centrale trattamento aria CTA 3 deposito libri q.ta 0

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione ed espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Centrale trattamento aria CTA 3 deposito libri q.ta 0
Scheda tecnica	
Descrizione	Centrale trattamento aria CLIMAPRODUCT 1.000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica e disegni di officina nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. N.B: è indispensabile per motivi di sicurezza aprire i portelli delle unità ventilanti solo dopo aver arrestato i motori servendosi dei comandi a quadro o dei sezionatori a bordo macchina.
Prescrizioni ambientali	L'unità è progettata per lavorare entro un range di valori tale da non danneggiare le parti più delicate (umidificatore e batterie di riscaldamento e/o raffreddamento). La macchina è provvista di protezione antigelo
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.13
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva, trascinamento d'acqua, usura eccessiva delle cinghie, mancato raggiungimento delle temperature volute, occlusione filtri.
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Verifica pulizia filtro ripresa aria esterna	Semestrale
Verifica pulizia filtro a tasche	Semestrale
Verifica stato di pulizia filtro in ripresa	Semestrale
Prova di funzionamento termostato antigelo	Semestrale
Controllo tensione cinghie in mandata	Semestrale
Controllo tensione cinghie in ripresa	Semestrale
Controllo coppie di serraggio bulloni telaio supporto motori	Annuale
Verifica ammortizzatori per integrità	Annuale
Verifica integrità giunti antivibranti	Semestrale
Pulizia vasca di condensa	Semestrale

1.2.2.3.16 Estrattore EXT 01 spogliatoi cucina

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 01 spogliatoi cucina
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore d'aria CLIMAPRODUCT 800 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.2.17 Estrattore EXT 02 locale rifiuti

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 02 locale rifiuti
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore CLIMAPRODUCT 300 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.18 Estrattore EXT 03 - 08 aria recuperatori

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 03 – 08 aria recuperatori
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore SAMP 5000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.19 Estrattore EXT 05 cappe cucina

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 05 cappe cucina
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore SAMP 900 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.20 Estrattore EXT 06 cappa compensata cucina

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 06 cappa compensata cucina
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore SAMP 11250 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.21 Estrattore EXT 04 – 07 aria recuperatore zona centrali

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 04 -07 aria recuperatori zona centrali
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore CLIMAPRODUCT 6000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.22 Estrattore EXT 09 aria recuperatori

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 09 aria recuperatori
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore SAMP 9600 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.23 Estrattore EXT 10 bagni laboratori

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 10 bagni laboratori
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore SAMP 1600 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.24 Estrattore EXT 11 locali elettrici laboratori

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 11 locali elettrici laboratori
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore CLIMAPRODUCT 1000 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.25 Estrattore EXT 12 laboratorio legname

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Espulsione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria EXT 12 laboratorio legname
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore SAMP 2240 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.11

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.26 Estrattore IMM 01 laboratorio legname

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Immissione aria
Classe di elementi tecnici	Estrattori d'aria IMM 01 laboratorio legname
Scheda tecnica	
Descrizione	Estrattore CLIMAPRODUCT 300 mc/h
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento automatico. Accensione da sistema di termoregolazione
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Motore fuori assorbimento, rumorosità eccessiva.
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.27

Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Esame della carcassa del ventilatore per assenza danni e/o ammaccature	Trimestrale
Ispezione rotore per libertà di rotazione	Trimestrale
Verifica corrente di assorbimento di fase	Annuale
Ispezione cuscinetti albero ed eventuale ingrassaggio	Annuale

1.2.2.3.27 Condizionatori studi

Classi unità tecnologica	Impianto di climatizzazione
Unità tecnologica	Condizionamento
Classe di elementi tecnici	Condizionamenti studi
Scheda tecnica	
Descrizione	Sistema split MITSUBISHI
Anno di realizzazione	2008
Caratteristiche dei materiali	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.29
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.29
Prescrizioni ambientali	Macchina destinata ad utilizzo interno
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Rif. manuale di uso e manutenzione del costruttore contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.29
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	nel capitolo 2 – sezione 2.1.29
Riferimento al manuale del costruttore	Manuale d'assistenza contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.29
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Pulizia filtri	Trimestrale
Verifica carica refrigerante e reintegro se necessario	Annuale

1.2.2.4 Sottocentrale termo-frigorifera e distribuzione fluidi vettori

1.2.2.4.1 Pompa circolazione circuito caldo UTA (PP1)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua calda
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa centrifuga GRUNDFOS TPE 80-240 da 59,3 mc/h 20 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.2 Pompa circolazione circuito caldo ventilconvettore (PP2)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua calda
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TPE 80-240 da 51 mc/h 21 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica alla sezione 2, scheda n. 61
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. manuale uso e manutenzione contenuto nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.3 Pompa circolazione circuito batterie di post-riscaldamento (P3)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua calda
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TPED 50-190 da 28 mc/h 12,3 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.4 Pompa circolazione circuito radiatori (P4)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua calda
Unità tecnologica	Sottocentrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TPED 50-190 26,4 mc/h 10 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.5 Pompa circolazione circuito caldo stabulario e A2 (P5)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua calda
Unità tecnologica	Sottocentrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TPED 50-230 15 mc/h 21,3 m.c.a
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.6 Pompa circolazione circuito caldo cucina (P6)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua calda
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TPD 50 - 190 da 17 mc/h 17 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.7 Pompa circolazione circuito primario gruppi frigo (PP7)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua refrigerata
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS NB 125 - 200 da 185 mc/h 10 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione contenuto
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	Scadenza
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.8 Pompa circolazione circuito freddo UTA (PP8)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua refrigerata
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS NBE 100 - 250 da 185 mc/h 20 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzion
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	Scadenza
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.9 Pompa circolazione circuito freddo ventilconvettori (PP9)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua refrigerata
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TPE 100 - 250 da 95 mc/h 21 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	Scadenza
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.10 Pompa circolazione circuito freddo stabulario e A2 (P10)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua refrigerata
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TPED 65 - 240 da 30 mc/h 21,3 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	Scadenza
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.11 Pompa circolazione circuito freddo cucina (P11)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua refrigerata
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TPD 40 - 230 da 11 mc/h 18 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	Scadenza
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.12 Pompa circolazione circuito condensatori (PP12)

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua refrigerata
Unità tecnologica	Centrale termo-frigorifera
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS NB 125 - 315 da 194 mc/h 26,8 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	Scadenza
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.13 Pompa circolazione circuito recupero UTA

Classi unità tecnologica	Impianto di produzione acqua recupero
Unità tecnologica	Adiacenza UTA
Classe di elementi tecnici	Elettropompa di circolazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Elettropompa GRUNDFOS TP 40 - 100 da 5 mc/h 9 m.c.a.
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.1.30, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.1.30 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	Scadenza
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.4.14 Pompa circolazione circuito acqua piovana

Classi unità tecnologica	Impianto di recupero acqua piovana
Unità tecnologica	Centrale idrica
Classe di elementi tecnici	Gruppo di pressurizzazione
Scheda tecnica	
Descrizione	Gruppo di pressurizzazione GRUNDFOS H MULTI – E G 2 CRE 10 - 06
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Data la complessità dell'unità si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.2.1
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norme di legge
Soglie minime ammissibili	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.2.1del manuale uso e manutenzione
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Funzionamento in automatico gestito da sistema di termoregolazione su base programma orario
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.2.1, manuale di uso e manutenzione
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.2.1 del manuale uso e manutenzione
Operazioni di manutenzione ordinaria	Scadenza
Controllo generale rotore per libertà di movimento ed ispezione griglia di raffreddamento per assenza ammaccature e libertà di passaggio aria	Semestrale
Controllo generale guarnizioni tenuta albero e sostituzione se necessario	Semestrale
Controllo coppia di serraggio bulloneria in campo	Semestrale
Ispezioni generale cuscinetti per contenuto di grasso, usura e rumorosità	Semestrale
Ingrassaggio cuscinetti	Ogni 5000 H di funzionamento o ogni 12 mesi (quale delle due condizioni capita prima)

1.2.2.5 Impianto antincendio

1.2.2.5.1 Cassetta Uni 45

Classi unità tecnologica	Impianto antincendio
Unità tecnologica	Impianto di spegnimento
Classe di elementi tecnici	Cassetta Uni
Scheda tecnica	
Descrizione	Cassetta UNI 45 RACK SYSTEM – SYSTEM PK 45
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Cassetta in materiale antinfortunistico, verniciata rossa, rubinetto idrante serie pesante, manichetta DN45 20m, sella porta manichetta, portina frangibile tipo Safe crash
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norma
Soglie minime ammissibili	Secondo norma
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Vedi schede tecniche contenute nel capitolo 2 – sezione 2.3.1
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato.
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Vedere istruzioni d'uso presenti localmente in ogni idrante.
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Perdite dalla lancio o dal rubinetto, manichetta avvolta in modo sbagliato
Riferimento al manuale del costruttore	Nessuno
Manutenzioni ordinarie	**Scadenza**
Ispezione visiva per integrità e condizioni	Semestrale

1.2.2.5.2 Gruppo attacco motopompa UNI 10779

Classi unità tecnologica	Impianto antincendio
Unità tecnologica	Impianto di spegnimento
Classe di elementi tecnici	Gruppo attacco motopompa UNI 10779
Scheda tecnica	
Descrizione	Gruppo attacco motopompa BOCCIOLONE cod. 2691
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Corpo in fusione di ghisa, attacchi in ottone a tenuta PN 12. Flangiato PN 16 con attacco VV.F UNI 70 femmina girello. Vedi scheda tecnica nel capitolo 2 – sezione 2.3.2
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo norma UNI 10779
Soglie minime ammissibili	Secondo norma UNI 10779
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Utilizzo riservato ai mezzi di soccorso VV.F
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Perdite dalla valvola di sicurezza
Riferimento al manuale del costruttore	Nessuno
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Ispezione visiva per integrità e stato di conservazione	Semestrale

1.2.2.5.3 Estintori a polvere

Classi unità tecnologica	Impianto antincendio
Unità tecnologica	Impianto di spegnimento
Classe di elementi tecnici	Estintori a polvere
Scheda tecnica	
Descrizione	Estintori a polvere polivalente 9 kg. CEV 55A 233 BC
Anno di realizzazione	2009
Caratteristiche dei materiali	Polvere polivalente estinguente 55A – 233 B
Certificazioni	
Rapporto di prova Ministero degli interni	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.3.3
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Utilizzo riservato ai mezzi di soccorso VV.F
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Scarica
Riferimento al manuale del costruttore	Nessuno
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Ispezione visiva per integrità e stato di conservazione	Semestrale
Ricarica	Annuale

1.2.2.5.4 Impianto di spegnimento a gas inerte ARGONITE

Classi unità tecnologica	Impianto antincendio
Unità tecnologica	Impianto di spegnimento
Classe di elementi tecnici	Impianto di spegnimento a gas inerte ARGONITE IG - 55
Scheda tecnica	
Descrizione	Impianto di spegnimento a gas inerte ARGONITE IG - 55
Anno di realizzazione	2008/2009
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni Soglie minime ammissibili	Secondo norme UNI EN54 Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio, UNI9795 sistemi fissi automatici di rivelazione e segnalazione manuale e di allarme incendio, UNI 10877 Sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Automatico consenso da rilevazione incendi
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo norme di legge
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	A seguito consenso all'avviamento, non parte la scarica di gas Attivazione manuale non funzionante
Riferimento al manuale del costruttore	Rif. nel capitolo 2 – sezione 2.4.5
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo stato apparecchiature	Settimanale
Verifica stato di carica bombole	Semestrale
Completa revisione, manutenzione e verifica funzionale degli impianti (intervento obbligatorio per legge)	Semestrale
Smontaggio bombole e ricollaudo delle stesse	Decennale

1.2.2.6 Centrale idrica

1.2.2.6.1 Sistema addolcimento acqua sanitaria a servizio della cucina

Classi unità tecnologica	Impianto idro-termo-sanitario
Unità tecnologica	Distribuzione acqua
Classe di elementi tecnici	Sistema automatico di addolcimento
Scheda tecnica	
Descrizione	Chillichemie addolcitore cillit – FDN 84
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Vedi capitolo 2 sezione 2.2.2
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo decreto 443/90 Ministero della Sanità
Soglie minime ammissibili	Secondo decreto 443/90 Ministero della Sanità
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Unità in funzionamento automatico. Per esaustive indicazioni sulla programmazione dell'unità fare riferimento al manuale di uso e manutenzione presente nel capitolo 2 sezione 2.2.2
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato.
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo le norme di Legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda capitolo 2 sezione 2.2.2
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Perdite allo scarico durante il servizio o in stand-by, fughe di durezza all'uscita, mancata aspirazione, aspirazione durante il controcorrente
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 sezione 2.2.2
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo livello sale salamoie	Mensile
Controllo livello durezza residua se conforme ai set-point	Mensile
Controllo segnalazione oraria e data sulla centralina PCR	Mensile
Verifica regolazione galleggiante	Mensile
Esecuzione manuale lavaggio serbatoio e galleggiante	Semestrale
Ispezione carcassa addolcitori per assenza fenomeni di corrosione	Semestrale
Prova di funzionamento manuale pompa dosatrice agenti condizionanti	Semestrale
Verifica assenza depositi e incrostazioni su testata pompa dosatrice	Semestrale
Sostituzione valvola di ritegno e O-ring testata e gommino dell'iniettore della pompa dosatrice	Annuale

1.2.2.6.2 Sistema addolcimento acqua uso tecnologico

Classi unità tecnologica	Impianto idro-termo-sanitario
Unità tecnologica	Distribuzione acqua
Classe di elementi tecnici	Sistema automatico di addolcimento
Scheda tecnica	
Descrizione	Chillichemie cillit – FA - SA
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Vedi capitolo 2 sezione 2.2.4
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo decreto 443/90 Ministero della Sanità
Soglie minime ammissibili	Secondo decreto 443/90 Ministero della Sanità
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Unità in funzionamento automatico. Per esaustive indicazioni sulla programmazione dell'unità fare riferimento al manuale di uso e manutenzione presente nel capitolo 2 sezione 2.2.4
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato.
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo le norme di Legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica alla sezione 2, scheda 96
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Perdite allo scarico durante il servizio o in stand-by, fughe di durezza all'uscita, mancata aspirazione, aspirazione durante il controcorrente
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 sezione 2.2.2
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo livello sale salamoie	Mensile
Controllo livello durezza residua se conforme ai set-point	Mensile
Controllo segnalazione oraria e data sulla centralina PCR	Mensile
Verifica regolazione galleggiante	Mensile
Esecuzione manuale lavaggio serbatoio e galleggiante	Semestrale
Ispezione carcassa addolcitori per assenza fenomeni di corrosione	Semestrale
Prova di funzionamento manuale pompa dosatrice agenti condizionanti	Semestrale
Verifica assenza depositi e incrostazioni su testata pompa dosatrice	Semestrale
Sostituzione valvola di ritegno e O-ring testata e gommino dell'iniettore della pompa dosatrice	Annuale

1.2.2.6.3 Sistema addolcimento acqua sanitaria edificio principale

Classi unità tecnologica	Impianto idro-termo-sanitario
Unità tecnologica	Distribuzione acqua
Classe di elementi tecnici	Sistema automatico di addolcimento
Scheda tecnica	
Descrizione	Chillichemie cillit – PRC PH
Anno di realizzazione	2007/2008
Caratteristiche dei materiali	Vedi capitolo 2 sezione 2.2.2
Risorse per l'utilizzo	
Livello minimo delle prestazioni	Secondo decreto 443/90 Ministero della Sanità
Soglie minime ammissibili	Secondo decreto 443/90 Ministero della Sanità
Modalità d'uso corretto	
Istruzioni per l'uso	Unità in funzionamento automatico. Per esaustive indicazioni sulla programmazione dell'unità fare riferimento al manuale di uso e manutenzione presente nel capitolo 2 sezione 2.2.2
Ispezionabilità	E' consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato.
Prescrizioni ambientali	Nessuna
Istruzioni per dismissione e smaltimento	Secondo le norme di Legge
Riferimento libretto d'uso del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 sezione 2.2.2
Referente tecnico da interpellare	F.lli Panzeri S.p.a. via L. Da Vinci, 1 22020 Gironico (CO) tel. 031/550210, fax 031/550220 Email panzeri@panzeri-spa.com
Anomalie	
Segni più frequenti di anomalia	Perdite allo scarico durante il servizio o in stand-by, fughe di durezza all'uscita, mancata aspirazione, aspirazione durante il controcorrente
Riferimento al manuale del costruttore	Si veda raccoglitore documentazione tecnica nel capitolo 2 sezione 2.2.2 manuale d'uso costruttore
Operazioni di manutenzione ordinaria	**Scadenza**
Controllo livello sale salamoie	Mensile
Controllo livello durezza residua se conforme ai set-point	Mensile
Controllo segnalazione oraria e data sulla centralina PCR	Mensile
Verifica regolazione galleggiante	Mensile
Esecuzione manuale lavaggio serbatoio e galleggiante	Semestrale
Ispezione carcassa addolcitori per assenza fenomeni di corrosione	Semestrale
Prova di funzionamento manuale pompa dosatrice agenti condizionanti	Semestrale
Verifica assenza depositi e incrostazioni su testata pompa dosatrice	Semestrale
Sostituzione valvola di ritegno e O-ring testata e gommino dell'iniettore della pompa dosatrice	Annuale