

	30	pulizia batteria evaporante e batteria condensante compresa eventuale ripristino							S				
	35	pulizia bacinella condensa e sanificazione.							S				
	40	verifica funzionamento scarico di condensa.								A			
	45	pulizia interna, controllo stato materiale fonoassorbente								A			
	50	controllo parte elettrica, taratura delle regolazioni								A			
	55	controllo unità condensante								A			
	60	controllo ed eventuale eliminazione perdite refrigerante compresa reintegro					M						
	65	messa a deposito al termine della stagione estiva e collocazione nel locale di destinazione prima dell'inizio della stagione estiva								A			
	70	verifica stabilità dei sostegni e ancoraggio a muro/soffitto e loro eventuale riparazione (compresa fornitura materiali)									B		
09		Sistemi a Volume di Refrigerante Variabile (VRV)											
	05	controllo strutturale dell'unità esterna								S			
	10	verifica connessioni circuito frigorifero su unità esterne								S			
	15	controllo livello carica refrigerante ed eventuale rabbocco non superiore al 10% del contenuto totale del circuito frigorifero								S			
MANUTENZIONI PROGRAMMATE COMPRESSE NEL CANONE													
OPERAZIONI PREVISTE													
PERIODICITÀ													
G giornaliera St settimanale Q quindicinale M mensile T trimestrale													
S semestrale A annuale B biennale N necessario/richiesto													
	20	controllo e pulizia degli scambiatori di calore aria/refrigerante								S			
	25	verifica funzionalità motoventilatori								S			
	30	verifica funzionalità compressore								S			
	35	controllo assorbimento elettrico compressore								S			
	40	verifica funzionalità valvola inversione ciclo (ove previsto)								S			
	45	verifica valvole solenoide								S			
	50	verifica funzionalità valvole di espansione elettroniche								S			
	55	verifica funzionalità sonde rilevazione temperatura								S			
	60	controllo e serraggio morsetti del circuito di potenza e del circuito								S			
	65	controllo dispersioni a massa								S			
	70	controllo impostazione dip e rotary switch								S			
	75	controllo stato inverter box (schede elettroniche)								S			
	80	verifica funzionale di tutte le unità interne								S			
	85	verifica funzionale di tutti i pannelli di comando								S			
	90	controllo dello "status" dei pannelli comandi								S			
		<i>Per la pulizia delle unità interne ed esterne si applica quanto stabilito al punto B2.07.07</i>											
B2.08		TRATTAMENTO E DISTRIBUZIONE DELL'ARIA											
		Estratto art. 5.3.2 Deliberazione della Giunta Regionale 12/06/20, N. 828 - Approvazione delle Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della Legionellosi: Durante l'esercizio di questi impianti è importante eseguire: > ispezioni tecniche per controllarne e rilevarne il corretto funzionamento come riportato dall'Accordo del 7 Febbraio 2013 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano sul Documento recante "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria" e dalle Linee Guida del 5 Ottobre 2006 emesse dalla Presidenza del Consiglio (Conferenza Permanente Stato-Regioni) denominate "Schema di Linee Guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione". L'ispezione igienico sanitaria deve verificare le condizioni dell'impianto nel suo insieme, dalla presa d'aria primaria, alle unità di trattamento dell'aria (UTA), ai canali di mandata e di ripresa, fino alle bocchette di immissione in ambiente; ispezioni di controllo, con periodicità da definire anche in base alla valutazione											
01		Unità di trattamento aria											
	05	verifiche regolare funzionamento secondo parametri impostati, avviamenti-arresti secondo programma, verifica regolare funzionamento della regolazione tramite analisi condizioni termoigrometriche sulle varie sezioni.					M						N
	10	verifica assenza di vibrazioni e rumorosità anomale					M						
	15	controllo temperatura aria uscita di preriscaldamento e postriscaldamento					M						N
	20	rilevo delle portate di aria delle UTA sia in mandata che in ripresa con strumento certificato e restituzione della documentazione di verifica									A		
	25	all'inizio della stagione invernale verificare che siano stati effettuati tutti gli interventi necessari per la protezione dal gelo delle batterie, ove le condizioni climatiche lo richiedano									A		
	30	pulizia esterna dell'UTA, compresi eventuali ripristini dei pannelli coibentati e verniciatura del telaio									A		
	35	controllo dello stato generale della macchina, compresi eventuali ripristini e verifica di tenuta dei cassoni e degli sportelli d'ispezione, e del corretto funzionamento di cerniere e maniglie di chiusura, luci, ecc..									A		

	01		Impianti distribuzione gas metano
		05	mantenimento regolare funzionamento di impianti di adduzione e distribuzione rete gas metano mediante la riparazione e la sostituzione di ogni componente, di ogni tipo di saracinesche e valvole, nonché quella di tutti i raccordi alle tubazioni di adduzione e tutto quanto necessario per il perfetto funzionamento degli impianti, compresa riparazione e modifica linee di distribuzione incassate e a vista entro 3 mt per singolo intervento (compreso eventuali ripristini murari, assistenze e di tinteggiatura).
		10	ripristino dei gruppi termici al fine del mantenimento del corretto funzionamento e rendimento termico, secondo la normativa vigente, compresa la sostituzione dei componenti/accessori necessari
		15	messa a riposo stagionale dei gruppi termici
	02		Serbatoi di combustibile liquido e rete di alimentazione
		05	riparazione delle pompe di alimentazione combustibile compresa la fornitura e sostituzione dei necessari ricambi quali cuscinetti
		10	riparazione e, se ne necessario, sostituzione (compresa la fornitura dei necessari materiali) di valvole di intercettazione e manovra, valvole a strappo, valvole di sfiato, valvole limitatrici di carico, terminali con reticella tagliafiamma, valvole di fondo, indicatori pneumatici di livello
	08		Caldia con potenzialità complessiva inferiore a 35 kW
		05	sostituzione, compresa la fornitura, dei termostati/cronotermostati non riparabili
B2.02	12		Dispositivi di sicurezza, protezione, controllo
		05	sostituzione di tutti i dispositivi di sicurezza protezione e controllo non riparabili compresa la fornitura dei dispositivi necessari
		10	sostituzione delle protezioni termiche e di sicurezza (dei motori elettrici) non riparabili compresa la fornitura degli apparecchi/materiali necessari
B2.04			PRODUZIONE ACQUA REFRIGERATA
	01		Gruppi frigoriferi - operazioni comuni
		05	ripristino dei gruppi frigoriferi al fine del mantenimento del corretto funzionamento e rendimento, compresa la sostituzione dei componenti/accessori necessari con l'esclusione della sola fornitura delle schede elettroniche
		10	riavvolgimento motori elettrici compresa la fornitura di ogni materiale necessario e tutti gli oneri per il trasporto in officina
		15	riverniciatura delle parti che si presentino deteriorate o arrugginite.
		20	pulizia filtro olio di mandata e filtro di aspirazione.
MANUTENZIONI RIPARATIVE COMPRESSE NEI CANONI			
OPERAZIONI PREVISTE			
		25	fornitura del refrigerante per l'eventuale rabbocco del circuito frigorifero.
		30	sostituzione dell'olio lubrificante con periodicità riportata nel manuale di uso e manutenzione (compreso lo smaltimento).
B2.05			SISTEMI DI CIRCOLAZIONE
	01		Vasi di espansione e gruppi di riempimento
		05	Ripristino del livello e eventuale disotturazione, disincrostazione e messa a punto della valvola di alimentazione e/o del galleggiante a servizio del vaso di espansione (impianti a vaso aperto)
	04		Pompe e gruppi di pressurizzazione
		05	mantenimento del regolare funzionamento di impianti di circolazione e sollevamento fluidi, comprensivo della riparazione ovvero della sostituzione di tutti i componenti (premistoppa, cuscinetti, valvole, pressostati, telesalvamotori, ecc.) nonché l'eventuale riavvolgimento dei motori elettrici; compresa l'installazione di pompa sostitutiva per il tempo necessario alla riparazione
		10	revisione totale, compreso smontaggio ed eventuale trasporto in officina, delle tenute meccaniche, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, incluso avvolgimento del motore
		15	rabbocco olio
B2.06			RETE DISTRIBUZIONE VAPORE E RETE CONDENSE
	01		Tubazioni, raccordi, valvolame, giunti compensatori
		05	mantenimento regolare funzionamento di impianti di adduzione e distribuzione rete vapore mediante la riparazione e la sostituzione di ogni componente, di ogni tipo di saracinesche e valvole, nonché quella di tutti i raccordi alle tubazioni di adduzione e tutto quanto necessario per il perfetto funzionamento degli impianti, compresa riparazione e modifica linee di distribuzione incassate e a vista entro 3 mt per singolo intervento (compreso eventuali ripristini murari, assistenze e di tinteggiatura)
		10	ripristino delle coibentazioni deteriorate (compresa la fornitura fino a 1 mq per singolo intervento), compresa eventuale sostituzione del lamierino di rivestimento (fino a 1 mq per singolo intervento)
		15	disincrostazione, pulizia, trattamento antiruggine e verniciatura di tutte le parti degli impianti a vista che risultino ammalorate
B2.07			RETE IDRONICA PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO
	01		Tubazioni, raccordi, valvolame, giunti antivibranti
		05	mantenimento regolare funzionamento di impianti di adduzione e distribuzione rete fluidi (acqua refrigerata, acqua calda, gas metano) mediante la riparazione e la sostituzione di ogni componente, di ogni tipo di saracinesche e valvole, nonché quella di tutti i raccordi alle tubazioni di adduzione e tutto quanto necessario per il perfetto funzionamento degli impianti, compresa riparazione e modifica linee di distribuzione incassate e a vista entro 3 mt per singolo intervento (compreso eventuali ripristini murari, assistenze e di tinteggiatura).

	10	ripristino delle coibentazioni deteriorate (compresa la fornitura fino a 1 mq per singolo intervento), compresa eventuale sostituzione del lamierino o del PVC di rivestimento (fino a 1 mq per singolo intervento)
	15	disincrostazione, pulizia, trattamento antiruggine e verniciatura di tutte le parti degli impianti a vista che risultino ammalorate
03		Radiatori
	05	smontaggio e lavaggio interno per eliminazione fanghiglie
	10	ripristino della verniciatura esterna
	15	eliminazione perdite di acqua da bocchettoni, valvole, detentori, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.
04		Pannelli radianti
	05	ripristino necessari per il mantenimento in efficienza dei componenti, compresi tutti i materiali necessari (termostati, schede elettroniche, ecc.)
	10	eliminazione perdite di acqua da bocchettoni, valvole, detentori, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.
	15	riparazione ed eventuale sostituzione del sistema di fissaggio
	20	riparazione ed eventuale sostituzione di pannelli radianti (fino a mq 2 per singolo intervento)
	25	ripristini delle coibentazioni sopraannello
05		Ventilconvettori
	05	eliminazione perdite di acqua da bocchettoni, valvole, detentori, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.
	10	ripristino necessari per il mantenimento in efficienza dei componenti, compresi tutti i materiali necessari (termostati, ventole, pompe di rilancio condensa, schede elettroniche, telecomandi, pile, ecc.)
	15	programmazione dei telecomandi e dei termostati.
	20	riparazione o sostituzione dei telecomandi.
06		Aerotermi
	05	eliminazione perdite di acqua da bocchettoni, valvole, detentori, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.
	10	revisione totale, con smontaggio e sostituzione dei cuscinetti, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, avvolgimento del motore (compresa la fornitura).
07		Condizionatori e unità mobili autonomi ad espansione diretta tipo split
	05	eliminazione perdite da bocchettoni, valvole, detentori, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.
	10	ripristino necessari per il mantenimento in efficienza dei componenti, compresi tutti i materiali necessari (termostati, ventole, pompe di rilancio condensa, schede elettroniche, telecomandi, pile, ecc.)
	15	programmazione dei telecomandi e dei termostati.
	20	riparazione o sostituzione dei telecomandi.
	25	recupero e smaltimento dei gas refrigeranti
MANUTENZIONI RIPARATIVE COMPRESSE NEI CANONI		
OPERAZIONI PREVISTE		
08		Terminali ad induzione con portata costante (tipo SPILOAIR)
	05	ripristino necessari per il mantenimento in efficienza dei componenti, compresi tutti i materiali necessari (termostati, schede elettroniche, telecomandi, pile, ecc.)
09		Sistemi a Volume di Refrigerante Variabile (VRV)
	05	eliminazione perdite da bocchettoni, valvole, detentori, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.
	10	ripristino necessari per il mantenimento in efficienza dei componenti, compresi tutti i materiali necessari (termostati, ventole, pompe di rilancio condensa, schede elettroniche, telecomandi, pile, ecc.)
	15	programmazione dei telecomandi e dei termostati.
	20	riparazione o sostituzione dei telecomandi.
	25	recupero e smaltimento dei gas refrigeranti
B2.08		TRATTAMENTO E DISTRIBUZIONE DELL'ARIA
	01	Unità di trattamento aria
	05	ripristino delle UTA al fine del mantenimento del corretto funzionamento compresa la riparazione ed eventuale sostituzione dei componenti/accessori necessari (ventilatori, serrande di ogni genere, bocchette di diffusione dell'aria di qualunque tipo, griglie, sportelli di accesso alle varie sezioni delle UTA, ecc.)
	10	riverniciatura esterna di tutte le parti metalliche che si presentino deteriorate o arrugginite con appropriate vernici
	03	Batterie di scambio termico e sistemi di umidificazione
	05	riparazione di perdite su batterie di pre o post riscaldamento, su batterie di scambio termico all'interno di UTA, su batterie di recupero aria-acqua e rampe di umidificazione
	05	Canali di distribuzione, ripresa, serrande e bocchette
	05	verifica e taratura serranda di regolazione (a portata variabile e/o costante) a monte diffusore, compresa restituzione documentazione inerente le operazioni eseguite
	06	Rivestimenti isolanti dei canali
	05	riparazione dei rivestimenti isolanti deteriorati (compresa la fornitura fino a 5 mq per singolo intervento).
	10	mantenimento ed eventuale sostituzione del lamierino o PVC esterno (compresa la fornitura fino a 5 mq per singolo intervento).
B2.09		SISTEMA DI REGOLAZIONE, CONTROLLO E SUPERVISIONE
	01	Apparecchiature di comando e controllo

	05	Pulizia generale esterna ed interna mediante aria compressa							S							
	10	verifica dell'integrità delle pannellature, serrature ecc.							S							
03		Raddrizzatore														
	05	Verifica della corrente assorbita						M								
	10	Verifica della tensione e corrente di mantenimento						M								
	15	Verifica carica batterie di accumulatori						M								
	20	Verifica della tensione e corrente di ricarica della batteria di accumulatori						M								
	25	Verifica efficienza dei dispositivi di controllo e regolazione							S							
	30	Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie							S							
04		Inverter														
	05	Verifica della tensione e corrente di uscita						M								
	10	Verifica della corrente erogata dalla batteria di accumulatori						M								
	15	Verifica efficienza dei dispositivi di controllo e regolazione						M								
	20	Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie							S							
05		Commutatore statico														
	05	Verifica corretto funzionamento con esecuzione della manovra di commutazione automatica Inverter / rete con alimentazione del carico per almeno 10'						M								
	10	Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie							S							
06		By-pass manuale														
	05	Verifica corretto funzionamento con esecuzione della manovra di commutazione inverter / rete						M								
	10	Verifica morsettiere e serraggio connessioni varie							S							
07		Sezione segnalazione e allarmi														
	05	Verifica corretto funzionamento delle segnalazioni ed eventuale sostituzione di materiale minuto (lampade led, fusibili, ecc...)						M								
	10	Verifica corretta trasmissione segnalazioni a distanza (ove presente)						M								
08		Batteria di accumulatori														
	05	Pulizia generale							S							
	10	Misura della tensione totale di batteria e di ogni singolo elemento durante il funzionamento in isola dell'UPS.							S							
	15	Test autonomia batteria (secondo istruzioni del costruttore)							S				N			
	20	Verifica efficienza delle connessioni con eventuale ripristino e serraggio dei morsetti, ingrassaggio dei morsetti ove necessario							S							
	25	Verifica efficienza accumulatori e sostituzione degli elementi difettosi o dell'intera batteria (esclusa la fornitura delle batterie)							S							
	30	Verifica del livello dell'elettrolita ed eventuale rabbocco							S							
MANUTENZIONI PROGRAMMATE COMPRESSE NEL CANONE																
OPERAZIONI PREVISTE								PERIODICITÀ								
St settimanale Q quindicinale M mensile T trimestrale								G	St	Q	M	T	S	A	B	N
S semestrale A annuale B biennale N necessario/richiesto																
	35	Sostituzione programmata batteria accumulatori secondo le specifiche del costruttore (esclusa la fornitura delle batterie)												N		
MANUTENZIONI RIPARATIVE COMPRESSE NEI CANONI																
OPERAZIONI PREVISTE																
C		SERVIZIO ELETTRICO														
C2		IMPIANTI														
C2.05		QUADRI ELETTRICI DI MACCHINA O IMPIANTI TECNOLOGICI														
	01	Interventi														
	05	Mantenimento del regolare funzionamento dei quadri, compresa riparazione o sostituzione se non più riparabile, di qualunque componente.														
MANUTENZIONI PROGRAMMATE COMPRESSE NEL CANONE																
OPERAZIONI PREVISTE								PERIODICITÀ								
St settimanale Q quindicinale M mensile T trimestrale								G	St	Q	M	T	S	A	B	N
S semestrale A annuale B biennale N necessario/richiesto																
D		MANUTENZIONE IMPIANTI IDRICI E GAS MEDICALI														
D2		IMPIANTI IDRICI														
		<i>Gestione dell'impianto idrico sanitario in accordo con linee guida Ministero della Salute e RER per la prevenzione e il controllo della legionellosi</i>														
D2.01		MANUTENZIONE LOCALI TECNICI														
		Ispezione coperture serbatoi e tubature visibili						M								
	01	Pulizia														
	05	Pulizia in generale dei locali ed uso di prodotti adeguati per i pavimenti, sgombero di eventuali materiali in deposito							S				N			
	10	Controllo stato tubazioni e passaggi cavi							S							
	02	Adeguatezza locale														
	05	Controllo visivo integrità strutture edili							S							

