COMUNE DI BOLOGNA

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

Dipartimento Tecnico Patrimoniale
Area Dipartimentale Tecnica

N° PROGR.

CONSEGNA	VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE
DATA E PROT	DATA E PROT

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELL'IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE DELL'OSPEDALE MAGGIORE DI BOLOGNA

PROGETTO DI GARA

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO

N° PROGRESSIVO ELABORATO

COORDINATORE GRUPPO DI PROGETTAZIONE
Ing. Pasquale Romio

PROPRIETÀ
AZIENDA USL DI BOLOGNA
DELEGATO CON DELIBERA N. 237 DEL 24/07/2012
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO TECNICO PATRIMONIALE (Ing. Francesco Rainaldi)

PROGETTO STRUTTURALE
Ing. Pasquale Romio

REDAZIONE BILANCIO ENERGETICO
Ing. Pasquale Romio

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Ing. Davide Canarini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
Ing. Pasquale Romio
P. I. Leonardo Belloni

DIRETTORE GENERALE
Dott.ssa Chiara Gibertoni

COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

Responsabile UO Servizi Progettazione Edile e Antincendio
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO
Ing. Francesco Rainaldi

PRESIDIO: OSPEDALE MAGGIORE

EDIFICIO: CENTRALE TERMICA

CODICE EDIFICIO **T**

COLLABORATORE/ESTENSORE

PIANO:

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

SCHEDE MANUTENZIONE PROGRAMMATA

CODICE PROG. **TRIG-OM**

ELAB N. **MAN**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.	DATA	FILE	REFERENTE AMMINISTRATIVO	AGGIORNAMENTI			
	Luglio 2016			1		3	
	ARCHIVIO N. AB12 Arch. progettista		MOD01 PsqB01 ADT Rev. 5.0 del 01/03/2013	2		4	

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
B			**SERVIZIO MECCANICO**											
B2.01			**MANUTENZIONE LOCALI TECNICI**											
	01		**Pulizia**											
		05	Pulizia in generale dei locali ed uso di prodotti adeguati per i pavimenti, sgombero di eventuali materiali in deposito						■			■		
		10	Pulizia cunicoli e controllo stato passaggi cavi						■					
		15	Pulizia canali, tubazioni ed apparecchiature quali pompe, serbatoi, UTA, caldaie, ecc.						■			■		
	02		**Adeguatezza locale**											
		05	Controllo visivo integrità strutture edili						■					
		10	verifica d'eventuali processi di degrado della muratura, dei giunti e delle sigillature						■					
		15	Controllo che il locale risulti agibile agli effetti della condotta e della manutenzione di tutti gli apparecchi e tutti gli organi di manovra						■					
		20	verifica che le porte di accesso siano in perfette condizioni, compreso eventuali vie di fuga						■					
		25	controllo dello stato di conservazione ed efficienza degli infissi con pulizia dei controtelai, telai e sportelli, guarnizioni di tenuta e vetri						■					
		30	verifica disponibilità ricambi più comuni						■					
	03		**Ventilazione**											
		05	Controllo ventilazione del locale						■					
		10	verifica del funzionamento e dell'efficienza degli eventuali ventilatori di estrazione e/o condizionatori sia in intervento manuale che automatico						■					
		15	Pulizia apparecchiatura filtri condizionatore				■							
B2.02			**PRODUZIONE ACQUA CALDA E VAPORE**											
	01		**Impianti distribuzione gas metano**											
		05	Verifica visiva dell'integrità delle tubazioni con particolare attenzione in corrispondenza dei giunti.						■					
		10	Prova a tenuta dei giunti e delle valvole all'interno delle centrali termiche						■					
			Mantenimento regolare funzionamento di impianti di adduzione e distribuzione 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 manutesi fino al diametro di 2".										■	
			Riparazione e modifica linee di distribuzione gas metano incassate e a vista fino al diametro di 2" entro mt. 3 (compreso eventuali ripristini murari e di tinteggiatura)										■	
			Intervento per l'eliminazione di fughe di gas da valvole e/o tubazioni. Successiva verifica della tenuta.										■	

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
	02		**Serbatoi di combustibile liquido**											
		05	controllo giacenza e ordine combustibile (compresa la fornitura)				■					■		
		10	ispezione interna dei serbatoi;							■				
		15	pulizia dei depositi combustibile e relative tubazioni								■	■		
		20	controllo valvola limitatrice del riempimento							■				
		25	periodica pulizia delle tubazioni di collegamento al bruciatore							■				
		30	pulizia della valvola di fondo							■				
		35	controllo indicatore di livello							■				
		40	controllo e prova di funzionamento valvola a strappo							■				
		45	controllo funzionamento elettropompe					■						
		50	controllo pressione doppia camera							■				
	03		**Caldaie a olio diatermico**											
		05	controllo fiamma	■										
		10	controllo pressione gas di alimentazione	■										
		15	pulizia elettrodi di accensione ed eventuale sostituzione (compresa fornitura)				■							
		18	lubrificazione dei cuscinetti e delle camme di regolazione				■							
		20	serraggio del premistoppa delle valvole di intercettazione circuito olio				■							
		22	smontaggio e pulizia filtro sull'aspirazione pompa olio					■						
		24	controllo tenuta meccanica pompa di circolazione olio					■						
		26	ispezione della camera di combustione							■				
		28	serraggio bulloni							■				
		30	verifica allineamento pompa di circolazione olio e gruppo compressore							■				
		32	inversione delle caldaie				■							
		34	pulizia del fascio tubiero e della camera di combustione, con eventuale sostituzione dei turbolatori (compresi i turbolatori)							■				
		36	verifica eventuali perdite nelle tubazioni					■						
		38	verifica condizioni materiale refrattario ed eventuale riparazione (compresa fornitura)					■						
		40	verifica tenuta del portellone di chiusura ed attacco bruciatore, comprese guarnizioni ed occhio caldaia					■						
		42	verifica, controllo ed eventuale ritaratura delle apparecchiature automatiche di sicurezza e controllo				■							
		44	controllo livello acqua di alimento	■										
		46	controllo della pressione nella camera di combustione ed alla base del camino	■										
		48	Controllo delle pressioni e depressioni nella camera di combustione e all'uscita dei fumi							■				
		50	Pulizia dei condotti fumari e dei raccordi fumari del generatore di calore							■				
		52	Controllo integrità canali e raccordi fumari							■				
		54	periodica rimozione di fuliggine dalle camere di raccolta.				■							
		56	Controllo e taratura termostati di regolazione e di blocco, presso stati di blocco, valvole di scarico termico, flussostati		■									

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		58	Controllo manometri e termometri		■									
		60	Controllo dispositivi di protezione al fuoco		■									
		62	Controllo integrità delle tubazioni, valvole dei circuiti di alimentazione dei combustibili		■									
		64	Controllo della correlazione tra le temperature rilevate e controllate dalla regolazione				■							
		65	Periodica lubrificazione degli steli e sedi delle valvole ad otturatore, dei perno delle valvole a settore e delle serrande, rabbocco treni di ingranaggi a bagno di olio dei servomotori, pulizie dei filtri				■							
		66	Pulizia delle morsettiere, controllo serraggio morsetti e della integrità dei conduttori (regolaz. elettrica ed elettronica), pulizia degli ugelli e dei leverismi, smontaggio pistoni, eventuale sostituzione dei diaframmi (regolazione pneumatica)				■							
		68	Attività a carico del fluido diatermico											
		70	Controllo ed eventuale pulizia del filtro dell'olio diatermico posto nell'aspirazione della pompa di circolazione				■							
		72	Controllo della pressione differenziale dell'olio diatermico entrata-uscita generatore	■										
		74	Controllo della buona conservazione dei cuscinetti e della tenuta della pompa di circolazione dell'olio diatermico				■							
		76	Controllo tenuta delle valvole di intercettazione olio diatermico				■							
		78	Controllo e verifica apparecchiatura a corredo del vaso di espansione dell'olio diatermico						■					
		80	Controllo dello stato chimico- fisico della carica dell'olio secondo le modalità descritte nel manuale d'uso e manutenzione						■					
		95	tutto ciò che è previsto nei manuali di uso e manutenzione											■
	04		**Caldaie pressurizzate ad acqua calda**											
		05	pulizia del fascio tubiero e della camera di combustione, con eventuale sostituzione dei turbolatori (compresi i turbolatori)							■				
		10	verifica eventuali perdite nelle tubazioni					■						
		15	verifica condizioni materiale refrattario ed eventuale riparazione;							■				
		20	verifica tenuta portellone di chiusura ed attacco bruciatore, comprese guarnizioni e occhio caldaia;							■				
		25	verifica di eventuali perdite d'acqua sul lato mantello		■									
		30	controllo della pressione dell'acqua del circuito		■									
		35	controllo della temperatura dell'acqua del circuito		■									
		40	riverniciatura delle parti ossidate											■
		45	assistenza ai collaudi degli organi competenti											■
		95	tutto ciò che è previsto nei manuali di uso e manutenzione											■
	05		**Caldaie produzione istantanea di vapore**											
		10	prova manuale valvola di sicurezza		■									
		20	pulizia linea acqua		■									

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		30	controllo trafilamento pompe acqua				■							
		40	controllo livello olio pompa				■							
		50	controllo filtro acqua				■							
		60	controllo dispositivi di sicurezza				■							
		70	pulizia valvola di sicurezza				■							
		95	tutto ciò che è previsto nei manuali di uso e manutenzione										■	
	06		**Bruciatori di combustibili liquidi o gassosi completi di rampa**											
		05	messa a punto della testa di fiamma (regolazione ugello, diaframma e canotto);						■					
		10	pulizia della testa della fiamma dalle incrostazioni; eventuale sostituzione (compresa fornitura)						■					
		15	pulizia degli ugelli e degli orifici delle rampe nei bruciatori; eventuale sostituzione (compresa fornitura)						■					
		20	pulizia degli elettrodi, delle cellule fotoelettriche e delle spie di controllo della combustione dei bruciatori , eventuale sostituzione (compresa fornitura)						■					
		25	controllo dl corretto sviluppo della fiamma entro la camera di combustione;				■							
		30	pulizia dei filtri gas, gasolio, eventuale sostituzione (compresa fornitura)						■					
		35	controllo della combustione;						■					
		40	controllo della pressione della pompa di alimentazione (per comb. liquidi);				■							
		45	controllo della pressione di alimentazione (per comb. gassosi);				■							
		50	controllo del trasformatore di accensione e della corretta posizione degli elettrodi di accensione;				■							
		55	revisione generale dell'apparecchio, in funzione delle ore di funzionamento, revisione cuscinetti motore, pompa alimentazione.				■							
		60	controllo tenuta valvola di intercettazione combustibile					■						
		65	controllo quadro elettrico di comando e protezione bruciatore e delle schede elettroniche (compresa la sostituzione delle schede se necessario)					■						
		70	prova di inversione del combustibile gas-gasolio				■							
		75	Intervento su bruciatori di gas metano per pulizia ugelli gas e filtro valvola gas otturati. Compresi tutti i materiali occorrenti.										■	
		95	tutto ciò che è previsto nei manuali di uso e manutenzione										■	
	07		**Camino e condotti fumari**											
		05	controllo delle pressioni e depressioni nella camera di combustione e all'uscita dei fumi;							■				
		10	pulizia dei condotti fumari e dei raccordi fumari del generatore di calore,							■				
		15	controllo integrità canali e raccordi fumari;							■				
		20	periodica rimozione di fuliggine dalle camere di raccolta.							■				
		25	verifica aperture di accesso dell'aria							■				
	08		**Apparecchiature per il controllo della combustione**											

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N
		05	esame dei prodotti di combustione con l'apparecchio di Orsat per verificare la funzionalità delle apparecchiature automatiche di controllo , eventuale ritaratura.						■			
		10	pulizia filtri per il prelievo dei gas di combustione e sostituzione filtri di aspirazione dei fumi; (compresa fornitura)						■			
		15	Sostituzione nastro ed inchiostro (compresa fornitura)									■
			Scarico manuale dei dati, compreso formazione database									■
		95	tutto ciò che è previsto nei manuali di uso e manutenzione									■
	09		**Dispositivi di sicurezza, protezione, controllo**									
		05	controllo e taratura dei termostati e pressostati							■		
		10	verifica della corretta lettura di termometri e manometri							■		
		15	prova di intervento di termostati, pressostati, valvole di sicurezza, flussostati							■		
		20	Verifica funzionamento regolatori di temperatura						■			
		25	Controllo, regolazione temperature impianto termico				■					
		30	Verifica funzionamento protezioni termiche di sicurezza motori elettrici							■		
	10		**Scambiatori di calore (piastre e fascio tubiero)**									
		05	controllo dello stato d'uso degli scambiatori;							■		
		10	pulizia, se necessario, chimica e fisica (compresa fornitura di prodotti)						■			
		15	controllo tenuta idraulica, verifica ed eventuale sostituzione delle guarnizioni (compresa fornitura)									■
		20	controllo delle temperature di entrata e uscita del circuito primario e secondario;		■							
		25	verifica e controllo delle valvole di sicurezza per una corretta tenuta							■		
	11		**Evaporatori**									
		05	spurgo dell'evaporatore	■								
		10	spurgo dell'indicatore di livello	■								
		15	spurgo del regolatore di livello	■								
		20	pulizia valvola di ritegno acqua					■				
		25	pulizia filtro sull'alimentazione acqua					■				
		30	pulizia interna dell'evaporatore							■		
		35	prova delle apparecchiature di sicurezza							■		
		40	pulizia del regolatore di livello							■		
		95	tutto ciò che è previsto nei manuali di uso e manutenzione									■
	12		**Riduttori di vapore**									
		05	controllo della pressione a valle e a monte del riduttore				■					
		10	controllo regolare funzionamento eventuale ritaratura				■					
		15	controllo assenza perdite				■					
		20	pulizia tubo di compensazione				■					
		25	revisione generale gruppo camera valvola pilota (compresa la fornitura)							■		■
		30	revisione generale sede ed otturatore (compresa la fornitura)							■		■
			sostituzione membrane (compresa la fornitura)							■		■

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
	13		**Scaricatori di condensa**											
		05	controllo regolare funzionamento					■						
		10	controllo assenza perdite					■						
		15	Revisione, pulizia ed eventuale sostituzione di parti interne (compresa la fornitura)									■		
	14		**Indicatori di passaggio condensa**											
		05	controllo regolare funzionamento					■						
		10	controllo assenza perdite					■						
		15	pulizia e/o sostituzione del vetro (compresa la fornitura)							■		■		
	15		**Generatori indiretti di vapore e accessori**											
		05	spurgo dei fanghi	■										
		10	spurgo dell'indicatore di livello	■										
		15	spurgo del regolatore di livello	■										
		20	pulizia valvola di ritegno acqua					■						
		25	pulizia interna del produttore lato mantello e lato tubi (compresa la fornitura di prodotti chimici)							■				
		30	prova delle apparecchiature di sicurezza							■				
		35	pulizia del regolatore di livello							■				
		95	tutto ciò che è previsto nei manuali di uso e manutenzione											
	16		**Filtri sterili per vapore**											
		05	sostituzione delle cartucce (compresa fornitura)						■					
	17		**Generatori di vapore elettrici**											
		05	Verifica funzionamento.				■							
		10	Controllo della tenuta all'acqua				■							
		15	Controllo dell'integrità ed efficienza dei dispositivi di comando.						■					
		20	Pulizia serbatoi di produzione vapore dal calcare, pulizia circuito di scarico						■					
	18		**Serbatoi di accumulo condense**											
		05	pulizia interna del serbatoio di raccolta condense							■				
		10	verifica funzionamento valvola a galleggiante nel serbatoio condense, compresa la sostituzione se necessario (compresa la fornitura)							■				
		15	verifica del corretto inserimento degli allarmi							■				
		20	verifica dello stato del serbatoio ed eliminazione eventuali perdite (compresi i materiali occorrenti)											
	20		**Vasi di espansione e gruppi di riempimento**											
			Impianto a vaso chiuso											
		05	controllo valvola di riempimento e degli organi di riduzione pressione					■						
		10	Verifica della rispondenza pressione di precarica a quella di							■				
			Impianto a vaso aperto											
		15	controllo della valvola a galleggiante e degli organi di riduzione della pressione					■						
		20	Verifica funzionamento tubo di carico, di riempimento, di sfogo, valvola a galleggiante					■						
		25	Controllo livello dell'acqua					■						
		30	controllo assenza perdite					■						
	21		**Filtri a Y**											

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE															
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'											
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N			
		05	Controllo assenza perdite					■							
		10	Pulizia ed eventuale sostituzione,se necessario, del filtro interno (compresa la fornitura)						■			■			
	22		**Jolly**												
		05	controllo assenza perdite					■							
		10	prova di funzionamento						■						
	23		**Pompe dosatrici**												
		05	Verifica funzionamento				■								
	24		**Elettropompe**												
		05	verifica generale di funzionamento (controllo perdite, rumorosità, vibrazioni)				■								
		10	inversione delle funzioni delle pompe ove previsto				■								
		15	controllo assorbimento motore elettrico							■					
		20	controllo accoppiamento con la pompa				■								
		25	revisione totale, con smontaggio e sostituzione dei cuscinetti, delle tenute meccaniche, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, avvolgimento del motore (compresa la fornitura)									■			
		30	rabbocco olio (compresa la fornitura)									■			
		35	verniciatura con vernici a secco o a forno									■			
	25		**Gruppi di pressurizzazione con inverter**												
		05	verifica generale di funzionamento (controllo perdite, rumorosità, vibrazioni)				■								
		10	Inserimento manuale di ciascuna pompa e prova di funzionamento							■					
		15	controllo assorbimento motore elettrico							■					
		20	controllo accoppiamento con la pompa				■								
		25	revisione totale, con smontaggio e sostituzione dei cuscinetti, delle tenute meccaniche, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, avvolgimento del motore (compresa la fornitura)									■			
		30	rabbocco olio (compresa la fornitura)									■			
		35	verniciatura con vernici a secco o a forno									■			
		40	controllo della taratura dei pressostati e della corretta sequenza di inserimento						■						
	26		**Pompe ad ingranaggi**												
		05	verifica generale di funzionamento (controllo perdite, rumorosità, vibrazioni)				■								
		10	controllo assorbimento motore elettrico							■					
		15	controllo accoppiamento con la pompa				■								
		20	revisione totale, con smontaggio e sostituzione dei cuscinetti, delle tenute meccaniche, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, avvolgimento del motore (compresa la fornitura)									■			
		25	rabbocco olio (compresa la fornitura)									■			
		30	verniciatura con vernici a secco o a forno									■			
	27		**Boiler elettrici**												
		05	controllo della temperatura dell'acqua stoccata ed in uscita				■								
		10	pulizia, se necessario, chimica e fisica.									■			
		15	controllo assenza perdite					■							

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		20	controllo dei collegamenti elettrici					■						
		25	controllo assorbimenti						■					
		30	Verifica funzionamento resistenze elettriche					■						
		35	Verifica collegamento idraulico					■						
		40	Controllo valvola di sicurezza					■						
	28		**Serbatoi di accumulo acqua calda sanitaria**											
		05	Controllo stato generale		■									
		10	Controllo valvola di sicurezza						■					
		15	controllo della temperatura dell'acqua stoccata ed in uscita		■									
		20	pulizia chimica e fisica.											■
		25	periodica rimozione delle incrostazioni e fanghiglie in relazione alle condizioni di funzionamento						■					
		30	controllo integrità ed eliminazione di eventuali perdite		■									
		35	controllo ed eventuale sostituzione anodo magnesio (compresa la fornitura)					■						
		05	controllo integrità rivestimenti atermici con eventuale ripristino		■									
		10	verifica efficienza dello scarico del serbatoio						■					
		15	verifica efficienza del gruppo di livello						■					
	29		**Rivestimenti isolanti**											
		05	ispezione dei rivestimenti accessibili;						■					
		10	riparazione dei rivestimenti deteriorati (compresa la fornitura fino a 1 mq per intervento)											■
		15	mantenimento ed eventuale sostituzione del lamierino o PVC di rivestimento; (compresa la fornitura fino a 1 mq per intervento)											■
	30		**Rete di scarico**											
		05	Verifica di funzionalità della rete di scarico e dei sifoni						■					
	31		**Pompe circolatori**											
		05	Controllo generale dello stato del corpo pompa, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Verifica degli organi di tenuta.				■							
		10	Attivazione alternanza delle pompe quando i circuiti dispongono di pompe di riserva.						■					
		15	Verifica assorbimento elettrico che sia corrispondente ai dati di targa.						■					
		20	Controllo della temperatura e rumorosità dei cuscinetti e loro eventuale lubrificazione				■							
	32		**Apparecchiature di comando**											
		05	Verifica di funzionamento dei regolatori di temperatura					■						
		10	Controllo, regolazione temperature acqua sanitaria				■							
		15	Verifica di funzionamento delle sonde di temperatura e umidità					■						
		20	Verifica funzionamento delle valvole motorizzate					■						
	33		**Filtri acqua**											
		05	Controllo, pulizia, sostituzione filtro					■						
	34		**Interventi**											

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		05	Operazione di "riarmo manuale" per il ripristino del funzionamento di caldaie, bruciatori, pompe e valvole in blocco per l'intervento di apparecchiature di sicurezza (termostati, pressostati, flussostati, ecc.)									■		
		15	Intervento per ripristino funzionamento impianto fermo per interventi decisi dalla SA ed effettuati anche con altre ditte									■		
		20	Intervento per ripristino funzionamento impianto fermo causa mancanza di acqua nell'impianto.									■		
		25	– 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)									■		
		30	– Verifica ed eventuale sostituzione della membrana e la successiva precarica per vasi di espansione in circuiti a vaso chiuso. Compresi tutti i materiali occorrenti.									■		
		35	Intervento per eliminazione perdite di acqua da bocchettoni, flange, filettature, giunzioni, collettori, premistoppa di pompe di circolazione e valvole, detentori, valvole di regolazione e intercettazione, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.									■		
B2.02			**ACQUA CALDA PER RISCALDAMENTO**											
	01		**Tubazioni, raccordi, valvolame, giunti antivibranti**											
		05	controllo perdite d'acqua dell'impianto ed eventuale eliminazione delle stesse		■									
		10	controllo stabilità dei sostegni e dei punti fissi e loro eventuale riparazione (compresi i materiali)					■						
		15	Controllo della manovrabilità delle valvole (apertura e chiusura), lubrificazione dei componenti che ne abbisognano, controllo della tenuta.							■				
		20	Verifica visiva dell'integrità delle tubazioni con particolare attenzione in corrispondenza dei raccordi e dei collettori					■						
		25	Spurgo di eventuale aria presente mediante apposite valvole di sfiato presenti nei punti più alti.							■		■		
		30	controllo regolare funzionamento valvole termostatiche					■						
		35	controllo regolare funzionamento valvole di taratura					■						
		40	prova di funzionamento ed inserimento elettrovalvole							■				
		45	serraggio morsetti elettrici elettrovalvole							■				
	02		**Rivestimenti isolanti**											
		05	ispezione dei rivestimenti accessibili;						■					
		10	riparazione dei rivestimenti deteriorati (compresa la fornitura fino a 1 mq per intervento)									■		
		15	mantenimento ed eventuale sostituzione del lamierino o PVC di rivestimento; (compresa la fornitura fino a 1 mq)									■		
	05		**Ventilconvettori**											
		05	Verifica della tenuta valvole e detentore, sfiato aria						■					
		10	Sostituzione filtro (compresa fornitura)					■				■		
		15	Pulizia interna e batteria di scambio, sanificazione						■					
		20	Controllo funzionamento elettrico						■					
	06		**Interventi**											

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		05	Mantenimento regolare funzionamento di impianti di adduzione e distribuzione acqua calda 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 manutesi fino al diametro di 2".									■	
		10	Intervento per eliminazione perdite di acqua da bocchettoni, flange, filettature, giunzioni, collettori, corpi scaldanti, radiatori di ogni genere, pannelli radianti, premistoppa di pompe di circolazione e valvole a 2, 3, 4 vie, detentori, valvole di regolazione e intercettazione, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.									■	
		15	Riparazione e modifica linee di distribuzione acqua incassate e a vista fino a Ø 2" entro mt. 3 (compreso opere murarie e di tinteggiatura)									■	
		20	Intervento per svuotamento, riempimento e sfogo aria negli impianti									■	
		25	Mantenimento del regolare funzionamento di impianti di sollevamento acqua comprensivo della riparazione ovvero la sostituzione in tutti i casi in cui i componenti degli accessori meccanici ed elettrici non risultino più riparabili, quali: premistoppa, cuscinetti, valvole, pressostati, telesalvamotori, nonché l'eventuale riavvolgimento dei motori elettrici; compresa l'installazione di pompe sostitutive nel periodo occorrente alla riparazione									■	
		30	Intervento per opera di congelamento di tratti di distribuzione secondaria per sostituzione, con impianto di riscaldamento in funzione, di valvole di regolazione, detentori, elementi di radiatori, batterie di scambio termico di convettori e fan coils.									■	
B2.03			**IMPIANTI ACQUA REFRIGERATA**											
	01		**Gruppi frigoriferi (operazioni generiche)**											
		05	Avviamento							■				
		10	Spegnimento							■				
		15	Verifica generale del corretto funzionamento (distinta dalla verifica all'avviamento)							■				
		18	verifica temperatura acqua entrante/uscente dall'evaporatore		■									
		20	verifica temperatura acqua entrante/uscente dal condensatore		■									
		22	verifica pressione di aspirazione e di mandata di ogni compressore				■							
		24	verifica pressione olio di ogni compressore				■							
		26	controllo quadro sequenze compressori				■							
		28	cambio olio e filtri compressore con lubrificanti originali (compresa la fornitura)							■		■		
		30	controllo livello olio del compressore ed eventuale rabbocco (compresa la fornitura), ricerca perdite e loro eliminazione									■		

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		32	controllo carica del refrigerante, eventuali rabbocchi (compresa la fornitura), ricerca perdite e loro eliminazione		■							■		
		34	verifica della efficienza di funzionamento di ogni singolo dispositivo di sicurezza e regolazione e loro taratura: pressostato max e min, pressostato diff.olio, termostato limite, termostato di regolazione, relè termici, flussostato,							■				
		36	controllo parametri funzionali delle valvole termostatiche					■						
		38	controllo di efficienza delle parzializzazioni e relativi dispositivi di comando					■						
		40	controllo del serraggio di tutti i morsetti elettrici del quadro delle utenze; pulizia dei contatti mobili e fissi dei teleruttori ed eventuale sostituzione in caso di deterioramento					■						
		42	controllo e prove di intervento di tutte le apparecchiature a servizio del comando di capacità delle macchine					■						
		44	rilievo della corrente assorbita nelle diverse condizioni di funzionamento dei compressori						■					
		46	controllo qualità olio ed acidità, sostituzione dello stesso quando le caratteristiche si siano alterate							■				
		48	controllo umidità nel circuito freon e sostituzione filtri disidratatori (compresa la fornitura)									■		
		50	pulizia filtro olio di mandata e filtro di aspirazione									■		
		52	controllo dello stato, fissaggio e bilanciamento delle ventole						■					
		54	controllo della rumorosità dei macchinari				■							
		56	Pulizie e scovolature meccaniche e/o chimica (se necessario) dei fasci tubieri costituenti i condensatori ed evaporatori (compresa la fornitura di prodotti chimici)							■		■		
		58	pulizia e disincrostazione batterie condensanti ad aria							■				
		60	controllo allineamento accoppiamenti motore - compressore						■					
		62	ingrassaggio cuscinetti e/o sostituzione (compresa la fornitura di lubrificanti)						■			■		
		64	verifica assorbimento elettrico				■							
		65	verifica armoniche							■				
		66	Misura dell'isolamento degli avvolgimenti del motore							■				
		68	eventuali riavvolgimenti motori elettrici, se occorrenti (compresa la fornitura)									■		
		70	ingrassaggio e lubrificazione motore ventilatori (compresa la fornitura di lubrificanti)						■					
		72	controllo ed equilibratura della ventola						■					
		74	riverniciatura, nelle centrali frigorifere, di quelle parti che si presentino deteriorate o arrugginite									■		
		76	Controllo ed eventuale pulizia della ventola motorizzata di raffreddamento condensatore				■							
		78	Pulizia filtri aria batterie di scambio							■		■		
	03		**Gruppi frigoriferi centrifughi**											
		05	controllo presenza umidità nel refrigerante					■						
		10	controllo dei livelli dell'olio lubrificante					■						

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		15	controllo pressioni e temperature dei fluidi (olio e refrigerante).					■						
		18	controllo ermeticità del circuito frigorifero.					■						
		20	controllo del sistema di recupero olio.					■						
		22	controllo resistenze di riscaldamento olio e relativo termostato.					■						
		24	controllo delle perdite di carico dei fluidi attraverso i relativi scambiatori (evaporatore e condensatore).					■						
		26	verifica del grado di pulizia degli scambiatori con il metodo delle temperature.					■						
		28	verifica funzionalità dei flussostati.					■						
		30	controllo dei trasduttori di pressione e sensori di temperatura e procedura di autodiagnosi del microprocessore.					■						
		32	controllo delle funzioni principali del sistema di controllo a microprocessore.					■						
		36	controllo del sistema di raffreddamento dei tiristori (solo per unità con avviatore elettronico).					■						
		38	verifica set-points e limiti funzionali impostati.					■						
		40	controllo sul Microprocessore del sensore di prossimità e					■						
		42	temperatura del reggispinta albero di alta velocità.					■						
		44	controllo del motore e dei leverismi di movimento delle alette di prerotazione.					■						
		46	pulizia dei fasci tubieri degli scambiatori									■		
		48	fornitura del refrigerante per l'eventuale rabbocco del circuito frigorifero									■		
		50	sostituzione dell'olio lubrificante con periodicità riportata nel manuale di uso e manutenzione (compresa la fornitura e lo smaltimento)									■		
		52	chiusura stagionale (solo per i gruppi con funzionamento stagionale).							■				
		54	Controllo del grado di acidità dell'olio lubrificante.							■				
		56	Sostituzione del filtro dell'olio (compresa fornitura).							■				
		58	Sostituzione dei filtri deidratatori. (compresa fornitura).							■				
		60	Sostituzione del liquido inibitore del circuito di raffreddamento VSD (solo per unità conVSD).							■				
		62	Controllo della corrente di spunto e del tempo di commutazione stella-triangolo (solo per le unità con avviatore elettromeccanico).							■				
		64	Controllo del segnale al limitatore di corrente.							■				
		66	Controllo dell'isolamento del motore elettrico							■				
	04		**Torri evaporative**											
		05	Operazioni di avviamento stagionale							■				
		10	smontaggio e pulizia di tutti gli ugelli distributori con accurata disincrostazione;							■				
		15	eventuale disincrostazione dei pacchi alveolari (compresa la fornitura di prodotti chimici)							■		■		
		18	pulizia interna dei filtri, vasche di raccolta, mediante disincrostazione manuale; (nel periodo di funzionamento)					■						

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE															
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'											
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N			
		20	pulizia manuale degli elementi passaggio acqua per raffreddamento;							■					
		22	controllo allineamento accoppiamento motore - ventilatore, trasmissione giranti; (nel periodo di funzionamento)					■							
		24	controllo della regolare equilibratura delle giranti;							■					
		26	controllo lubrificazione e stato di usura del supporto accoppiamento giranti e controllo tensione cinghie ed eventuale sostituzione (compresa la fornitura)							■		■			
		28	controllo ed eventuale sostituzione del galleggiante del livello acqua bacino torri evaporative ed eventuale sostituzione (compresa la fornitura)							■		■			
		30	controllo e messa a punto e taratura dell'elemento sensibile e del termostato di regolazione ciclica inserimento automatico ventilatori, secondo le necessità variabili del carico							■		■			
		32	riverniciatura di tutte le parti metalliche interne ed esterne che si presentassero deteriorate con speciali vernici protettive anticorrosive							■		■			
		34	pulizia esterna delle batterie dei condensatori ad aria mediante soffiatura ad aria compressa e spruzzatura di soluzione detergente;							■		■			
		36	pulizia reti protettive della macchina							■		■			
		38	Controllo funzionamento generale		■										
		40	Controllo funzionamento sistema di spurgo automatico, della concentrazione salina		■										
		42	Lettura quadro elettrico valore conduttività		■										
		44	Controllo livello serbatoi prodotti antialghe e anticalcare		■										
		46	Controllo e pulizia della finitura protettiva esterna ricercando in modo particolare tutti gli eventuali punti di corrosione locale						■						
		48	Controllo del livello di funzionamento dell'acqua nella vasca				■								
		50	controllo degli spurghi dei galleggianti				■								
		52	pulizia filtri circolazione acqua di torre,				■					■			
		54	ingrassaggio dei cuscinetti motori elettrici e corpi pompa, eventuale sostituzione dei cuscinetti avariati (compresa la fornitura)						■			■			
		56	allineamento dei gruppi motore pompa con equilibratura delle giranti, controllo assorbimento dei motori elettrici				■								
		58	controllo di tenuta, regolazione e rifacimento premistoppa, saracinesche, collettori, distribuzione acqua di torre (compresa la fornitura)						■			■			
		60	svuotamento a fine stagione dell'impianto acqua di torre							■					
		62	Pulizia del bacino di raccolta dell'acqua						■						
		64	Pulizia e rimozione residui, pulizia e lavaggio vasca, pulizia filtro acqua, lubrificazione cuscinetti, drenaggio vasca e tubi al fermo invernale							■					
	05		**Assorbitori**												
		05	Operazioni di avviamento stagionale							■					

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE															
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'											
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N			
		10	verifica temperatura acqua entrante/uscente dall'evaporatore		■										
		15	verifica temperatura acqua entrante/uscente dal condensatore		■										
		18	verifica temperatura acqua surriscaldata entrante/uscente (o pressione vapore entrante)		■										
		20	verifica pressione acqua surriscaldata entrante/uscente		■										
		22	verifica tenuta vuoto		■										
		24	controllo livello olio pompa del vuoto ed eventuale rabbocco (compresa la fornitura)		■										
		26	pulizia dei tubi assorbitore/condensatore							■					
		28	pulizia della linea afferente alla camera di spurgo e del serpentino							■					
		30	prove in bianco strumentazione elettrica							■					
		32	prelievo campione soluzione bromuro di litio da fare analizzare (compresa l'analisi)							■					
		34	cambio olio della pompa del vuoto (compresa la fornitura)							■					
		36	pulizia filtro olio ed accessori interni (compresa la fornitura)							■					■
		38	controllo funzionamento solenoide del gruppo di spurgo						■						
		40	controllo presenza incondensabili nel sistema						■						
		42	controllo funzionamento dei flussostati						■						
		44	controllo delle perdite di carico dei fluidi						■						
		46	controllo del corretto funzionamento della valvola a tre vie						■						
		48	controllo rumori e vibrazioni anomale		■										
		50	controllo e prova organi di sicurezza						■						
		52	pulizie e scovolature meccaniche e/o chimica (se necessario) dei fasci tubieri costituenti i condensatori ed evaporatori (compresa la fornitura di prodotti chimici)							■					■
		54	manutenzione del quadro elettrico (pulizia, controllo spie, serraggio morsetti)						■						
		56	riverniciatura di tutte le parti metalliche interne ed esterne che si presentassero deteriorate con speciali vernici protettive anticorrosive							■					■
		58	messa a riposo a fine stagione con svuotamento dei circuiti							■					
	07		**Pompe circolatori**												
		05	Controllo generale dello stato del corpo pompa, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Verifica degli organi di tenuta.				■								
		10	Attivazione alternanza delle pompe quando i circuiti dispongono di pompe di riserva.				■								
		15	Verifica assorbimento elettrico che sia corrispondente ai dati di targa.						■						
		20	Controllo della temperatura e rumorosità dei cuscinetti e loro eventuale lubrificazione				■								
	08		**Tubazioni, raccordi, valvolame, giunti antivibranti**												

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE															
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'											
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N
		05	Controllo della manovrabilità delle valvole (apertura e chiusura), lubrificazione dei componenti che ne abbisognano, controllo della tenuta							■		
		05	Verifica visiva dell'integrità delle tubazioni con particolare attenzione in corrispondenza dei raccordi e dei collettori					■				
		05	controllo perdite d'acqua dell'impianto ed eventuale eliminazione delle stesse					■				
		10	controllo stabilità dei sostegni e dei punti fissi e loro eventuale riparazione (compresi i materiali)					■				
		35	controllo regolare funzionamento valvole di taratura					■				
		40	prova di funzionamento ed inserimento elettrovalvole							■		
		45	serraggio morsetti elettrici elettrovalvole							■		
	09		**Rivestimenti isolanti**									
		05	ispezione dei rivestimenti accessibili;						■			
		10	riparazione dei rivestimenti deteriorati (compresa la fornitura fino a 1 mq per intervento)									■
		15	mantenimento ed eventuale sostituzione del lamierino o PVC di rivestimento; (compresa la fornitura fino a 1 mq)									■
	10		**Vasi di espansione e gruppi di riempimento**									
		05	controllo valvola di riempimento e degli organi di riduzione pressione						■			
		10	Verifica della rispondenza pressione di precarica a quella di progetto							■		
	11		**Rete di scarico**									
		05	Verifica di funzionalità della rete di scarico e dei sifoni.						■			
	12		**Canalizzazioni gruppi frigo**									
		05	Controllo dello stato di conservazione dei condotti con particolare attenzione ai giunti e della loro tenuta, alla coibentazione.							■		
		10	Pulizia delle griglie antivolatile canali aspirazione				■					
	13		**Apparecchiature di comando**									
		05	Verifica del corretto funzionamento delle centraline di controllo.							■		
		10	Verifica funzionamento dei regolatori di temperatura.						■			
		15	Verifica funzionamento regolatori di umidità.						■			
		20	Verifica funzionamento delle sonde di temperatura e umidità.						■			
		25	Verifica funzionamento delle valvole motorizzate.						■			
		30	Verifica funzionamento serrande motorizzate.						■			
		35	Verifica funzionamento inverter comando motori.						■			
	14		**Apparecchiature di allarme e sicurezza**									
		05	Verifica corretto funzionamento termostati antigelo.							■		
		10	Verifica funzionamento pressostati di controllo filtri.							■		
		15	Verifica funzionamento valvole di sicurezza.							■		
		20	Verifica funzionamento termiche di sicurezza motori elettrici.							■		
		25	Verifica funzionamento serrande tagliafuoco.							■		
		30	Verifica funzionamento serrande a canale							■		
	15		**Apparecchiature di controllo**									

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		05	Verifica funzionamento termometri a canale e a pozzetto, manometri, idrometri						■					
	16		**Interventi**											
		05	Mantenimento regolare funzionamento di impianti di adduzione e distribuzione acqua refrigerata 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 manutesi fino al diametro di 2".										■
		10	Mantenimento del regolare funzionamento di impianti di sollevamento acqua comprensivo della riparazione ovvero la sostituzione in tutti i casi in cui i componenti degli accessori meccanici ed elettrici non risultino più riparabili, quali: premistoppa, cuscinetti, valvole, pressostati, telesalvamotori, nonché l'eventuale riavvolgimento dei motori elettrici; compresa l'installazione di pompa sostitutiva per il tempo necessario alla riparazione										■
		15	Intervento per eliminazione perdite di acqua da bocchettoni, flange, filettature, giunzioni, collettori, corpi scaldanti, radiatori di ogni genere, pannelli radianti, premistoppa di pompe di circolazione e valvole a 2, 3, 4 vie, detentori, valvole di regolazione e intercettazione, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.										■
		20	Riparazione e modifica linee di distribuzione acqua incassate e a vista fino a Ø 2" entro mt. 3 (compreso opere murarie e di tinteggiatura)										■
		25	Intervento per opera di congelamento di tratti di distribuzione secondaria per sostituzione, con impianto in funzione, di valvole di regolazione, detentori, batterie di scambio termico di convettori e fan coils.										■
B2.04			**TRATTAMENTO E DISTRIBUZIONE DELL'ARIA**											
	07		**Ventilconvettori**											
		05	pulizia filtro e/o sostituzione (compresa fornitura)				■							
		10	pulizia bacinella condensa e sanificazione					■						
		15	pulizia interna sostituzione filtri, controllo stato materiale fonoassorbente							■				
		20	controllo parte elettrica, taratura delle regolazioni							■				
		25	pulizia batteria di scambio						■					
		30	controllo sistema regolazione					■						
	08		**Condizionatori autonomi ad armadio, tipo split, carrellabili, da finestra**											
		05	Verifica funzionamento							■				
		10	Controllo pressioni gas							■				
		15	Controllo assorbimento elettrico compressore							■				
		20	pulizia filtro e/o sostituzione (compresa fornitura)				■							
		25	pulizia griglia presa aria esterna				■							
		30	pulizia batteria evaporante				■							
		35	pulizia bacinella condensa e sanificazione					■						
		40	Verifica funzionamento scarico di condensa							■				

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		45	pulizia interna, controllo stato materiale fonoassorbente							■				
		50	controllo parte elettrica, taratura delle regolazioni							■				
		55	controllo unità condensante							■				
		60	controllo ed eventuale eliminazione perdite liquido refrigerante (compresa la fornitura)				■							
		65	sostituzione pile nei telecomandi (compresa la fornitura)							■		■		
		70	programmazione dei telecomandi e dei termostati									■		
		75	Riparazione dei telecomandi (compresa la fornitura)									■		
	09		**Interventi**											
		05	Riparazione di ventilatori, serrande di ogni genere, bocchette di diffusione dell'aria di qualunque tipo, griglie e sportelli di accesso alle varie sezioni delle UTA.									■		
		10	Riparazione di perdite su batterie di pre o post riscaldo, su batterie di scambio termico all'interno di UTA, su batterie di recupero aria-acqua e rampe di umidificazione.									■		
B2.05			**VAPORE**											
	01		**Tubazioni, raccordi, valvolame, giunti antivibranti**											
		05	controllo perdite vapore/condensa dell'impianto ed eventuale eliminazione delle stesse		■									
		10	controllo stabilità dei sostegni e dei punti fissi e loro eventuale riparazione (compresi i materiali)					■						
		15	Controllo della manovrabilità delle valvole (apertura e chiusura), lubrificazione dei componenti che ne abbisognano, controllo della tenuta.							■				
		20	Verifica visiva dell'integrità delle tubazioni con particolare attenzione in corrispondenza dei raccordi e dei collettori					■						
		25	Spurgo di eventuale aria presente mediante apposite valvole di sfiato presenti nei punti più alti.							■		■		
		40	prova di funzionamento ed inserimento elettrovalvole							■				
		45	serraggio morsetti elettrici elettrovalvole							■				
	02		**Rivestimenti isolanti**											
		05	ispezione dei rivestimenti accessibili;						■					
		10	riparazione dei rivestimenti deteriorati (compresa la fornitura fino a 1 mq per intervento)									■		
		15	mantenimento ed eventuale sostituzione del lamierino o PVC di rivestimento; (compresa la fornitura fino a 1 mq)									■		
	03		**Apparecchiature di comando**											
		05	Verifica del corretto funzionamento delle centraline di controllo.							■				
		10	Verifica funzionamento dei regolatori di temperatura.						■					
		15	Verifica funzionamento regolatori di umidità.						■					
		20	Verifica funzionamento delle sonde di temperatura e umidità.						■					
		25	Verifica funzionamento delle valvole motorizzate.						■					

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
	04		**Apparecchiature di allarme e sicurezza**											
		10	Verifica funzionamento pressostati di controllo filtri.							■				
		15	Verifica funzionamento valvole di sicurezza.							■				
		20	Verifica funzionamento termiche di sicurezza motori elettrici.							■				
	05		**Apparecchiature di controllo**											
		05	Verifica funzionamento manometri, ecc.						■					
	06		**Interventi**											
		05	Mantenimento regolare funzionamento di impianti di adduzione e distribuzione 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 manutesi fino al diametro di 2".										■	
B2.06			**IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA**											
	01		**apparecchiature trattamento acqua**											
		05	controllo funzionamento di addolcitori, pompe dosatrici e dosatori;		■									
		10	Controllo sistema di drenaggio,pulizia filtro, controllo tenuta valvole manuali, controllo scaricatori				■							
	02		**Addolcitori e demineralizzatori**											
		05	controllo pressione alimentazione		■									
		10	controllo assenza perdite		■									
		15	pulizia filtri (compresa fornitura)									■		
		20	controllo livello del sale ed eventuale reintegro (compresa fornitura)		■							■		
		25	svuotamento, pulizia e sterilizzazione contenitore del sale							■				
		30	controllo del funzionamento idroelettrico di tutti gli impianti.		■									
		35	controllo dei cicli di rigenerazione degli addolcitori.		■									
		40	controllo del ciclo di lavaggio filtri.		■									
		45	rigenerazioni delle bombole (compresa fornitura)									■		
	03		**Filtri a carbone attivo**											
		05	controllo pressione alimentazione		■									
		10	controllo assenza perdite		■									
		15	sostituzione del carbone attivo (compresa fornitura)									■		
		20	sostituzione delle cartucce. (compresa fornitura)									■		
		25	controllo del funzionamento idroelettrico di tutti gli impianti.		■									
		30	controllo del ciclo di lavaggio filtri.		■									
	04		**Osmosi inversa**											
		05	controllo pressione alimentazione		■									
		10	controllo assenza perdite		■									
		15	controllo del funzionamento idroelettrico di tutti gli impianti.		■									
		20	controllo delle pompe e motori dei dissalatori.		■									
		25	controllo dei cicli		■									
		30	lavaggio e sterilizzazione del moduli osmotici									■		

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE															
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'											
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N
		35	sostituzione delle membrane osmotiche (compresa fornitura)									■
	05		**Filtri a cartuccia tipo Culligan**									
		05	sostituzione delle cartucce. (compresa fornitura)									■
	06		**Conducivimetri**									
		05	pulizia della sonda				■					
		10	controllo assenza perdite				■					
		15	controllo connessioni elettriche				■					
		20	taratura con strumento campione							■		
	07		**Autoclavi di ogni specie compreso accessori**									
		05	verifica generale di funzionamento (controllo perdite, rumorosità, vibrazioni)				■					
		10	inserimento manuale di ciascuna pompa di pressurizzazione e prova di funzionamento							■		
		15	controllo assorbimento motore elettrico di ciascuna pompa di pressurizzazione							■		
		20	controllo accoppiamento girante-motore				■					
		25	revisione totale, con smontaggio e sostituzione dei cuscinetti, delle tenute meccaniche, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, avvolgimento del motore (compresa la fornitura)									■
		30	prova di funzionamento dei livellostati							■		
		35	pulizia e/o sostituzione dell'indicatore di livello (compresa la fornitura)							■		
		40	verniciatura con vernici a secco o a forno									■
		45	controllo della taratura dei pressostati e della corretta sequenza di inserimento							■		
		50	manutenzione del quadro elettrico (pulizia, controllo spie, serraggio morsetti)							■		
	08		**Pompe dosatrici dei prodotti chimici**									
		05	controllo e pulizia dei condotti di aspirazione e di mandata delle pompe dosatrici.				■					
		10	controllo e regolazione delle pompe dosatrici con reintegro della soluzione chimica e controllo del prodotto iniettato. (compresa la fornitura)				■					
	09		**Interventi**									
		05	Mantenimento regolare funzionamento degli impianti 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 manutesi fino al diametro di 2".									■
B2.07			**SISTEMA DI REGOLAZIONE, CONTROLLO E SUPERVISIONE**									
	01		**Apparecchiature per la regolazione**									
		05	verifica organi di regolazione (potenziometri, contatti, bulbi di mercurio, strozzamento ugelli e valvoline pilota) e registrazione della sensibilità degli strumenti, (compresa fornitura)						■			
		10	pulizia delle apparecchiature						■			

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		15	verifica dei circuiti elettrici, pneumatici e loro accessori quali relè, commutatori, filtri, valvole riduzione e filtraggio strumenti, pannelli, by - pass, comandi automatici, manuali						■					
		20	verifica parti e congegni meccanici, corpi molleggianti e diaframmi						■					
		25	verifica e regolazione della corretta taratura di tutte le apparecchiature di regolazione automatica dell'impianto						■					
		30	verifica degli elementi sensibili, ponti di misure, raccordi di misura e regolazione						■					
		35	verifica e ritaratura con sostituzione eventuali valvole elettroniche - amplificatori e commutatori (compresa fornitura)						■					
		40	verifiche periodiche del funzionamento e della risposta degli apparati di regolazione in relazione alla variazione dei parametri impostati e delle letture effettuate dalle sonde di regolazione (temperatura pressione, ecc						■					
		45	calibrazione periodica delle sonde, eventuale sostituzione (compresa fornitura)						■					
		50	gestione del sistema di supervisione, modifica delle pagine grafiche e del software										■	
		55	Interventi per riparazione e taratura sistemi di regolazione (reg. climatica, reg. bollitori, organi di sicurezza, protezione e controllo, centraline elettroniche, sonde di temperatura, umidità, servocomandi, etc.)										■	
	02		**Dispositivi di regolazione automatica della temperatura**											
		05	controllo periodico della correlazione tra temperature rilevate e controllate dalla regolazione;						■					
		10	periodica lubrificazione degli steli e sedi delle valvole ad otturatore, dei perni delle valvole a settore e delle serrande, rabbocco treni di ingranaggi a bagno d'olio dei servomotori, pulizia dei filtri;						■					
		15	pulizia delle morsettiere controllo serraggio morsetti e della integrità dei conduttori (regolaz. elettrica ed elettronica), pulizia ugelli e dei levismi, smontaggio pistoni, eventuale sostituzione dei diaframmi (regolaz. pneumatica).						■					
	03		**Sistema di supervisione e software**											
		05	Interventi per rimettere in funzione il sistema di supervisione e per il suo aggiornamento software										■	
	04		**Misuratori di energia**											
		05	Taratura dei misuratori							■			■	
			Lettura e registrazione dati per i misuratori in centrale tecnologica	■										
			Lettura e registrazione dati per i misuratori in centrale tecnologica		■									
			Consegna di documento riassuntivo dei consumi rilevati				■							
			verifica funzionamento sistema supervisione via web				■							
B3.02			**RILIEVI FONOMETRICI**											

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
	01		**Verifiche rumorosità**											
			Le misure di rumorosità dovranno essere effettuate secondo DPCM 1.3.1991.											
			Per ogni Presidio Ospedaliero dovranno essere eseguite prove fonometriche nei seguenti locali:											
		05	n° 1 prova in centrale termica;							■				
		10	n° 1 prova in centrale frigorifera;							■				
		15	n° 1 prova in tre diverse sottocentrali da definire con la stazione appaltante;							■				
		20	n° 1 prova per ogni blocco operatorio;							■				
		25	n° 1 prova in tre diverse camere di degenza.							■				
		30	Trasmissione dei risultati di dette prove al responsabile tecnico di Presidio, accompagnati da dettagliata relazione tecnica.							■				
			effettuazione di rilievi su richiesta SA										■	

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE															
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'											
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N			
B3.03			**ANALISI CHIMICHE**												
	01		**generatori di vapore**												
		05	analisi delle acque di alimento, delle acque di spurgo e delle acque di ritorno condensa con rilievo dei seguenti valori: pH, conducibilità, durezza totale, alcalinità M, alcalinità P, ferro totale, cloruri, silice.		■										
		10	Segnalazione tempestiva di eventuali anomalie al Responsabile Tecnico di Presidio		■										
		15	Trasmissione in copia di quanto rilevato al responsabile Tecnico di Presidio					■							
	02		**generatori di vapore indiretto**												
		05	analisi delle acque di spurgo con rilievo dei seguenti valori: pH, conducibilità, durezza totale, alcalinità M, alcalinità P, ferro totale, cloruri, silice.		■										
		10	Segnalazione tempestiva di eventuali anomalie al Responsabile Tecnico del Presidio		■										
		15	Trasmissione in copia di quanto rilevato al responsabile dei Presidi					■							
	03		**addolcitori**												
		05	analisi dell'acqua in uscita dopo la rigenerazione manuale con rilievo dei seguenti valori: durezza, presenza di salamoia.		■										
		10	Segnalazione tempestiva di eventuali anomalie al Responsabile Tecnico di Presidio		■										
		15	Trasmissione in copia di quanto rilevato al responsabile tecnico di Presidio					■							
	04		**osmosi**												
		05	analisi dell'acqua in ingresso ed in uscita dell'apparecchio con rilievo dei seguenti valori: durezza, TDS, conducibilità, pH, alcalinità, cloro residuo.		■										
		10	Segnalazione tempestiva di eventuali anomalie al Responsabile Tecnico del Presidio		■										
		15	Trasmissione in copia di quanto rilevato al responsabile dei Presidi					■							
	05		**impianti di clorazione**												
		05	analisi dell'acqua di ricircolo e verifica della presenza di cloro residuo.		■										
		10	Segnalazione tempestiva di eventuali anomalie al Responsabile Tecnico del Presidio		■										
		15	Trasmissione in copia di quanto rilevato al responsabile tecnico di Presidio					■							
	06		**impianti a biossido di cloro**												
		05	effettuazione del dosaggio dei cloriti e dei clorati nell'acqua all'uscita dall'impianto trattato							■					
		10	Trasmissione in copia di quanto rilevato al responsabile dei Presidi							■					
		15	Trasmissione dei risultati al Comune di Bologna - Ufficio Igiene Pubblica.							■					

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
	07		**vasche di raccolta idrica**											
		05	Prelievo dalla rete di ricircolo vasche un campione di acqua per la verifica della potabilità, ovvero si dovrà verificare che l'acqua stoccata nelle vasche risponda ai requisiti microbiologici di qualità per il consumo umano (D.P.R. n° 236/88). Si dovrà determinare quindi:		■								
		10	- carica batterica totale a 36 °C;		■									
		15	- carica batterica totale a 22 °C;		■									
		20	- coliformi totali;		■									
		25	- coliformi fecali;		■									
		30	- enterococchi fecali;		■									
		35	- cloro residuo.		■									
		40	Segnalazione tempestiva di eventuali anomalie al Responsabile Tecnico del Presidio		■									
		45	Trasmissione in copia di quanto rilevato al responsabile dei Presidi					■						
	08		**torri evaporative**											
		05	analisi delle acque alimento e di spurgo delle torri evaporative con rilievo dei seguenti valori: pH, conducibilità, TDS, durezza totale, durezza calcica, alcalinità M.		■									
		10	Segnalazione tempestiva di eventuali anomalie al Responsabile Tecnico del Presidio		■									
		15	Trasmissione in copia di quanto rilevato al responsabile dei Presidi					■						
B3.07			**PROVE DELLA LEGIONELLA**											
	01		**Verifiche**											
		05	Campionatura sui componenti ritenuti più a rischio dal FS ad esempio sull'acqua delle torri evaporative, per un totale di almeno 6 campioni per Ospedale. Le prove batteriologiche sui campioni raccolti, con tipizzazione e conta dei ceppi eventualmente emersi, dovranno essere eseguite da laboratorio certificato o dall'ARPA.						■				
		10	Prove batteriologiche sui campioni raccolti, con tipizzazione e conta dei ceppi eventualmente emersi, eseguite da laboratorio certificato o dall'ARPA.						■				
	02		**Documentazione**											
		05	Trasmissione dei dati al Responsabile Tecnico di Presidio, accompagnati da una relazione che contenga proposte sulle strategie che si intendono utilizzare per scongiurare il rischio di contaminazione da legionella.						■				
C			**SERVIZIO ELETTRICO**											
C2			**IMPIANTI**											
C2.05			**QUADRI ELETTRICI DI MACCHINA O IMPIANTI TECNOLOGICI**											
	01		**Carpenteria**											
		05	pulizia generale della carpenteria con asportazione delle polveri ed uso di prodotti adeguati						■					
		10	Verifica dell'integrità della struttura						■					
		15	verifica dell'efficienza dei dispositivi di chiusura e della conservazione del previsto grado di protezione						■					

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		20	Pulizia cunicoli e controllo stato passaggi cavi						■					
		25	Aspirazione polvere e/o soffiaggio con aria compressa all'interno dei quadri						■					
	02		**Componenti**											
		05	Controllo visivo integrità apparecchiature						■					
		10	Controllo tarature relè termici in base all'assorbimento dei motori						■					
		15	Pulizia contatti teleruttori con appositi prodotti e verifica stato contatti ed eventuale sostituzione								■			
		20	controllo e serraggio con chiave dinamometrica di tutte le connessioni elettriche in arrivo e in partenza delle apparecchiature e nella morsettiera e verifica di eventuali surriscaldamenti.						■					
	03		**Ausiliari, Strumentazione e segnalazione**											
		05	verifica dell'efficienza della strumentazione.di misura						■					
		10	verifica dell'efficienza delle lampade spia ed eventuale sostituzione.						■					
		15	Registrazione dei valori di tensione e assorbimento nei quadri dotati di strumenti di misura						■					
		20	Controllo efficienza circuiti ausiliari di comando segnalazione, allarme e protezione						■					
		25	Verifica scorte fusibili e lampade segnalazione						■					
	04		**Etichettatura e schema**											
		05	verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificatrici del circuito e/o del servizio con eventuale applicazione e ripristino di quelle mancanti o errate, dello stesso tipo di quelle esistenti.							■				
		10	controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.							■				
	05		**Interventi**											
		05	Mantenimento del regolare funzionamento dei quadri, compresa la sostituzione di qualunque componente modulare									■		
C2.06			**IMPIANTI UTILIZZATORI FORZA MOTRICE**											
	01		**Verifiche**											
		05	Controllo integrità ed efficienza alimentazione punti di utilizzo						■					
		10	Eliminare ciabatte / adattatori non a norma						■					
		15	Eliminare ciabatte / adattatori nei locali uso medico o a rischio d'incendio						■					
		20	Controllo del fissaggio a muro delle ciabatte						■					
		25	Rilievo anomalie sugli utilizzatori collegati						■					
	02		**Interventi**											
		05	interventi per la sostituzione di prese/spine danneggiate										■	
		10	ripristino placche mancanti										■	
		15	interventi per la sostituzione di cavi flessibili, alimentazione utenze danneggiati, per qualunque apparecchiatura										■	

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		20	Mantenimento del regolare funzionamento di impianti di alimentazione e comando per tende, tapparelle, ecc, mediante riparazione ovvero sostituzione, in caso non risultino più riparabili, di tutti i componenti elettrici di controllo e comando, compresi motori e alimentatori;									■		
C2.07			**IMPIANTI ILLUMINAZIONE INTERNA PARTI COMUNI NON PRESIDIATE**											
	01		**Corpo illuminante**											
		05	Verifica integrità ed efficienza luminosa corpo illuminante						■					
		10	Controllo fissaggio corpo illuminante e bloccaggio schermi						■					
		15	verifica del grado di protezione dei corpi illuminanti in occasione della sostituzione delle lampade con eventuale ripristino mediante sostituzione di guarnizioni						■					
		20	Controllo passacavi nei corpi illuminanti stagni						■					
		25	Smontaggio corpi illuminanti per pulizia a carico della ditta preposta									■		
	02		**Lampade**											
		05	Verifica efficienza luminosa lampade						■					
		10	sostituzione di lampade esaurite o in via di esaurimento con altre aventi la stessa emissione, la medesima temperatura di colore e lo stesso indice di resa cromatica									■		
	03		**Accessori**											
		05	Verifica efficienza componenti quali starter, porta lampade, rifasatori, accenditori, ecc. e verifica condizioni del cablaggio								■	■		
	04		**Comandi e Automatismi**											
		05	Verifica funzionamento dispositivi di comando						■					
		10	verifica dell'efficienza del sistema di accensione e spegnimento automatico (crepusolare, orologio, etc.) ed eventuale ritaratura.						■					
	05		**Interventi**											
		05	sostituzione di lampade esaurite o in via di esaurimento con altre aventi la stessa emissione, la medesima temperatura di colore e lo stesso indice di resa cromatica.									■		
		10	sostituzione di reattori, starter, condensatori ed altri accessori guasti o avariati con altri dello stesso tipo.									■		
		15	riparazione o sostituzione di punti di comando danneggiati									■		
		20	ripristino placche mancanti									■		
C3			**IMPIANTI SPECIALI**											
C3.01			**SISTEMA DI CONTROLLO E SUPERVISIONE**											
	01		**Componenti**											
		05	verifica organi di regolazione e registrazione della sensibilità degli strumenti						■					
		10	pulizia delle apparecchiature						■					
		15	verifica dei circuiti elettrici e loro accessori						■					

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		20	verifica e regolazione della corretta taratura di tutte le apparecchiature di regolazione automatica dell'impianto						■					
		25	verifica degli elementi di campo						■					
		35	gestione del sistema di supervisione se presente, modifica delle pagine grafiche e del software									■		
	02		**Apparecchiature per la regolazione**											
		05	Interventi per riparazione e taratura sistemi di regolazione (organi di sicurezza, protezione e controllo, centraline elettroniche, servocomandi, etc.)									■		
	03		**Sistema di supervisione e software**											
		05	Interventi per rimettere in funzione il sistema di supervisione e per il suo aggiornamento software									■		
C3.02			**IMPIANTI ALLARMI TECNOLOGICI ALLAGAMENTO**											
	01		**Centralina**											
		05	verifica funzionamento ed integrità della stessa						■					
		10	Controllo integrità della carpenteria e pulitura interna ed esterna							■				
		15	Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie							■				
		20	Verifica efficienza batteria						■					

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		25	Verifica efficienza delle segnalazioni luminose con eventuale sostituzione di quelle inefficienti					■						
	02		**Componenti**											
		05	Verifica funzionamento di tutti i componenti						■					
		10	Controllo funzionale di tutte le zone						■					
		15	Verifica della corretta attivazione dei meccanismi di allarme ed eventuale ripristino anomalie						■					
		20	Esecuzione di un test di tutti gli allarmi collegati						■					
	03		**Interventi**											
		05	Mantenimento del regolare funzionamento di impianti allarme compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato esclusa la completa sostituzione dell'impianto									■		
C5			**VERIFICHE**											
C5.01			**IMPIANTI**											
	01		**Verifiche normative**											
		10	Prova che gli interruttori differenziali intervengano al valore di I_{dn}							■				
		15	verifica delle caratteristica tempo/corrente di intervento degli interruttori differenziali nei quadri principali							■				
		20	Verifica dei valori di taratura dei dispositivi di protezione ed eventuale ritaratura.							■				
D			**SERVIZIO IDRICO**											
D2			**IMPIANTI IDRICI**											
D2.01			**MANUTENZIONE LOCALI TECNICI**											
	01		**Pulizia**											
		05	Pulizia in generale dei locali ed uso di prodotti adeguati per i pavimenti, sgombero di eventuali materiali in deposito						■			■		
		10	Pulizia cunicoli e controllo stato passaggi cavi					■				■		
		15	Pulizia tubazioni ed apparecchiature						■			■		
	02		**Adeguatezza locale**											
		05	Controllo visivo integrità strutture edili					■						
		10	verifica d'eventuali processi di degrado della muratura, dei giunti e delle sigillatura					■						
		15	Controllo che il locale risulti agibile agli effetti della condotta e della manutenzione di tutti gli apparecchi e tutti gli organi di manovra					■						
		20	verifica che le porte di accesso siano in perfette condizioni, compreso eventuali vie di fuga					■						
		25	controllo dello stato di conservazione ed efficienza degli infissi con pulizia dei controtelai, telai e sportelli, guarnizioni di tenuta e vetri						■					
		30	verifica disponibilità ricambi più comuni						■					
	03		**Ventilazione**											
		05	Controllo ventilazione del locale							■				
		10	verifica del funzionamento e dell'efficienza degli eventuali ventilatori di estrazione e/o condizionatori sia in intervento manuale che automatico							■				

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		15	Pulizia apparecchiatura filtri condizionatore				■							
D2.02			**CENTRALE IDRICA**											
	01		**Apparecchiature trattamento acqua**											
		05	controllo funzionamento di addolcitori, pompe dosatrici e dosatori;		■									
		10	Controllo sistema di drenaggio,pulizia filtro, controllo tenuta valvole manuali, controllo scaricatori				■							
	02		**Vasche di riserva idrica**											
		05	controllo livello				■							
		10	verifica dello scarico di troppo pieno e spurgo acqua							■				
		15	controllo e taratura del galleggiante ed eventuale							■				
		20	controllo corretto funzionamento valvole di carico				■							
		25	controllo assenza perdite				■							
			pulizia interna							■				
	03		**Disconnettore**											
		05	verifica della corretta pressione differenziale a monte e a valle del disconnettore		■									
		10	verifica del corretto funzionamento		■									
		15	controllo assenza perdite		■									
	04	20	**Filtri autopulenti**											
		05	verifica della corretta pressione differenziale a monte e a valle del filtro autopulente		■									
		10	verifica del corretto funzionamento		■									
		15	verifica del ciclo automatico di pulizia del filtro		■									
		20	controllo assenza perdite		■									
		25	pulizia del filtro				■							
	05		**Riduttori di pressione per acqua sanitaria**											
		05	verifica della corretta pressione differenziale a monte e a valle del riduttore				■							
		10	verifica del corretto funzionamento				■							
		15	controllo assenza perdite				■							
	06	20	**Impianto di clorazione per vasche di riserva idrica - Clororesiduometri**											
		05	controllo regolare funzionamento		■									
		10	controllo assenza perdite		■									
		15	pulizia degli eiettori di presa acqua dall'impianto				■							
		20	taratura del clororesiduometro con strumento campione				■							
		25	controllo connessioni elettriche				■							
		30	reintegro serbatoio cloro (compresa fornitura)											
	07		**Filtri autopulenti per circuiti caldo e freddo**											
		05	controllo regolare funzionamento		■									
		10	controllo assenza perdite		■									
		15	reintegro o sostituzione ghiaia (compresa fornitura)										■	
	08		**Autoclavi di ogni specie compreso accessori**											
		05	verifica generale di funzionamento (controllo perdite, rumorosità, vibrazioni)				■							
		10	inserimento manuale di ciascuna pompa di pressurizzazione e prova di funzionamento							■				
		15	controllo assorbimento motore elettrico di ciascuna pompa di pressurizzazione							■				

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		20	controllo accoppiamento girante-motore				■							
		25	revisione totale, con smontaggio e sostituzione dei cuscinetti, delle tenute meccaniche, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, avvolgimento del motore (compresa la fornitura)									■		
		30	prova di funzionamento dei livellostati							■				
		35	pulizia e/o sostituzione dell'indicatore di livello (compresa la fornitura)							■				
		40	verniciatura con vernici a secco o a forno									■		
		45	controllo della taratura dei pressostati e della corretta sequenza di inserimento							■				
	09		**Pompe dosatrici dei prodotti chimici**											
		05	controllo e pulizia dei condotti di aspirazione e di mandata				■							
		10	controllo e regolazione delle pompe dosatrici con reintegro della soluzione chimica e controllo del prodotto iniettato. (compresa la fornitura)				■							
	10		**Interventi**											
		05	Mantenimento del regolare funzionamento delle apparecchiature della centrale, compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato;									■		
D2.03			**IMPIANTI DISTRIBUZIONE IDRICA E SOLLEVAMENTO ACQUA**											
	01		**Contatore acqua**											
		05	Controllo dello stato del manufatto											
		10	Verifica coibentazione											
	02		**Pompe a trasmissione indiretta/diretta**											
		05	verifica organi di tenuta e loro registrazione in caso di piccole perdite d'acqua; sostituzione degli stessi in caso di perdite consistenti					■						
		10	controllo stato corpo pompa e girante con eventuale disincrostazione meccanica o chimica biodegradabile							■				
		15	controllo temperatura e rumorosità cuscinetti e loro lubrificazione					■						
		20	controllo efficienza accoppiamento pompa-motore							■				
	03		**Pompe di sollevamento acque nere e chiare**											
		05	verifica organi di tenuta e loro registrazione in caso di piccola perdita d'acqua; sostituzione degli stessi in caso di perdite consistenti					■						
		10	controllo stato corpo pompa e girante con eventuale disincrostazione meccanica o chimica biodegradabile							■				
	04		**Motori pompe**											
		20	controllo temperatura e rumorosità cuscinetti e loro lubrificazione					■						
		25	verifica corretto senso di rotazione						■					
			controllo assorbimento elettrico						■					
			controllo morsettiera e serraggio connessioni varie						■					
	05		**Pompe sommerse**											
		05	verifica generale di funzionamento (controllo perdite, rumorosità, vibrazioni)				■							
		10	prova di funzionamento in manuale				■							

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		15	controllo assorbimento motore elettrico							■				
		20	revisione totale, con smontaggio e sostituzione dei cuscinetti, delle tenute meccaniche, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, avvolgimento del motore (compresa la fornitura)									■		
		25	pulizia pozzetti						■					
	06		**Dispositivi di comando e di sicurezza**											
		05	verifica taratura pressostati di sicurezza						■					
		10	controllo funzionamento livellostati						■					
		15	controllo funzionamento valvole di sicurezza						■					
		20	controllo funzionamento valvole anticolpo						■					
		25	controllo funzionamento flussostati						■					
		30	verifica collegamenti elettrici						■					
	07		**Tubazioni ispezionabili e componenti accessori**											
		05	controllo integrità della struttura portante della rete di distribuzione con eventuali interventi di saldatura e verniciatura							■				
		10	verifica integrità ed eliminazione di eventuali perdite su giunzioni a flangia e raccordi							■				
		20	controllo ed eventuale ripresa della verniciatura con i colori convenzionali delle singole reti di distribuzione d'acqua							■				
		25	controllo integrità ed eventuale sostituzione giunti elastici							■				
			controllo manovrabilità e tenuta valvole all'acqua con eventuale riattivazione della manovrabilità e/o sostituzione del materiale di tenuta					■						
		30	controllo ed eventuale pulitura del sistema filtrante					■						
		35	sostituzione dei componenti difettosi o mancanti (manopole, supporti antivibranti, viti, bulloni)							■				
		40	verifica efficienza dei termometri e manometri e confronto del valore indicato con uno strumento campione inserito nell'apposito pozzetto							■				
	09		**Rivestimenti isolanti**											
		05	ispezione dei rivestimenti accessibili;						■					
		10	riparazione dei rivestimenti deteriorati (compresa la fornitura fino a 1 mq per intervento)									■		
		15	mantenimento ed eventuale sostituzione del PVC di rivestimento; (compresa la fornitura fino a 1 mq)									■		
	10		**Interventi**											
		05	Mantenimento del regolare funzionamento degli impianti di adduzione e distribuzione di acqua mediante la riparazione, ovvero la sostituzione, in tutti i casi in cui i componenti non risultino più riparabili, di ogni tipo di rubinetti, saracinesche, galleggianti o batterie per cassette di scarico, nonché quella di tutti i raccordi esterni alle tubazioni di adduzione come cannucce anche flessibili e tubi vaso-muro.									■		

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
		10	Intervento per eliminazione perdite di acqua da bocchettoni, flange, filettature, giunzioni, collettori, premistoppa di pompe di circolazione e valvole a 2, 3, 4 vie, detentori, valvole di regolazione e intercettazione, etc. Compresi tutti i materiali occorrenti.									■		
		15	Mantenimento del regolare funzionamento di impianti di sollevamento acqua comprensivo della riparazione ovvero la sostituzione in tutti i casi in cui i componenti degli accessori meccanici ed elettrici non risultino più riparabili, quali: premistoppa, cuscinetti, valvole, pressostati, telesalvamotori, nonché l'eventuale riavvolgimento dei motori elettrici; compresa l'installazione di pompe sostitutive per il tempo necessario alla riparazione									■		
		20	Riparazione e modifica linee di distribuzione acqua incassate e a vista fino a l diametro di 2" entro mt. 3 (compreso opere murarie e di tinteggiatura)									■		
		25	Intervento per opera di congelamento di tratti di distribuzione primaria e secondaria per sostituzione, con impianti in funzione, di componenti di vario genere o riparazioni.									■		

MANUTENZIONI PROGRAMMATE E RIPARATIVE COMPRESE NELLA CONCESSIONE														
OPERAZIONI PREVISTE				PERIODICITA'										
G giornaliera **St** settimanale **Q** quindicinale **M** mensile **T** trimestrale **S** semestrale **A** annuale **B** biennale **N** necessario/richiesto				G	St	Q	M	T	S	A	B	N		
D3.04			**SISTEMA DI REGOLAZIONE, CONTROLLO E SUPERVISIONE**											
	01		**Componenti**											
			verifica organi di regolazione e registrazione della sensibilità degli strumenti						■					
			pulizia delle apparecchiature						■					
			verifica dei circuiti elettrici, pneumatici e loro accessori						■					
			verifica e regolazione della corretta taratura di tutte le apparecchiature di regolazione automatica dell'impianto						■					
			verifica degli elementi di campo						■					
			verifiche periodiche del funzionamento e della risposta degli apparati di regolazione in relazione alla variazione dei parametri impostati e delle letture effettuate dalle sonde di regolazione						■					
			calibrazione periodica delle sonde, eventuale sostituzione (compresa fornitura)						■					
			gestione del sistema di supervisione se presente, modifica delle pagine grafiche e del software										■	
	02		**Apparecchiature per la regolazione**											
		05	Interventi per riparazione e taratura sistemi di regolazione										■	
	03		**Sistema di supervisione e software**											
		05	Interventi per rimettere in funzione il sistema di supervisione e per il suo aggiornamento software										■	