



**UNIVERSITÀ
DEL SALENTO**

**SERVIZIO INTEGRATO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA
DEGLI IMPIANTI IDROTERMICI SANITARI E DI RISCALDAMENTO,
CONDIZIONAMENTO, SOLLEVAMENTO E DEPURAZIONE DELLE ACQUE
NERE, ANTINCENDIO, AUTOCLAVI, GAS SPECIALI ED ARIA COMPRESSA
DEGLI EDIFICI DI PROPRIETA' O IN USO DELL' UNIVERSITA' DEL SALENTO.**

**APPALTO MANUTENZIONE
INTEGRATA IMPIANTI 2018-2022
Allegato A
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
IMPIANTI TECNOLOGICI**

PREMESSA	6
GENERATORE DI ACQUA CALDA- CALDAIA	7
BRUCIATORE	8
VASO DI ESPANSIONE CHIUSI A PRESSIONE	9
VASO DI ESPANSIONE APERTI	9
CAMINI E RACCORDI DI FUMO	9
SCAMBIATORI	9
VENTICONVETTORI-FAN COIL	10
RADIATORI	10
SARACINESCHE E RUBINETTERIE	10
TORRI EVAPORATIVE	10
GRUPPI FRIGORIFERI	11
ELETTROPOMPE E POMPE DI CIRCOLAZIONE	11
ELETTROPOMPE SOMMERSE	12
CONDIZIONATORI AUTONOMI E TERMOCONVETTORI	12
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	13
ANEMOSTATI, DIFFUSORI E CANALI DI DITRIBUZIONE DELL'ARIA	13
SISTEMI DI FILTRAZIONE ARIA	13
TORRINO DI ESTRAZIONE	14
PULIZIA DELLA CARCASSA ESTERNA E DEL VENTILATORE	14
RETI DI DISTRIBUZIONE NEI CUNICOLI E NEI CAVEDI	14

APPARECCHIATURE ELETTRICHE-ELETTRONICHE,REGOLAZIONE ELETTRONICA	14
QUADRO E LINEE DI BASSA TENSIONE NELLE CENTRALI TECNOLOGICHE	14
GESTIONE DEL SISTEMA DI TELEGESTIONE(BUILDING AUTOMATION)	14
SERBATOIO ACCUMULO ACQUA CALDA	15
TRATTAMENTO ACQUE	15
ADDOLCITORE	15
IMPIANTO SOLLEVAMENTO ACQUE E POZZI	15
MOTOPOMPE IMPIANTI ANTINCENDIO	15
IMPIANTO ANTINCENDIO	16
IDRANTI NASPI	16
IDRANTI SOPRASSUOLO	16
ATTACCO MOTOPOMPA VIGILI DEL FUOCO	16
IMPIANTI DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO	16
IMPIANTO IDRICO SANITARIO, ACQUA IN PRESSIONE E APPARECCHI SANITARI	17
RETI FOGNARIE E POZZETTI	17
GENERATORE ARIA COMPRESSA	17
GAS SPECIALI	18
IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE	18
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO (LIQUAMI E FANGHI)	18
IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE GRIGLIA (VAGLIO ROTATIVO)	18
IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE	18

ACCUMULO	18
IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE	18
OSSIDAZIONE	18
IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE SEDIMENTAZIONE	19
IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE	19
DISINFEZIONE	19
IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE DISIDRATAZIONE	19
IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE	19
IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	19
VANI CENTRALI TECNOLOGICHE	20
POMPE DI CALORE (UNITA' ESTERNE)	20
CASSETTE A QUATTRO VIE (MULTISPLIT)	20
RECUPERATORI DI CALORE	20

PREMESSA

Allo scopo di garantire le condizioni di funzionamento e di conservazione del patrimonio impiantistico compreso nell'appalto, la Ditta affidataria dovrà organizzare un sistema di manutenzione programmata, rispettando le frequenze minime indicate nel presente programma, le modalità di esecuzione degli interventi, il tipo di verifica e le attività puntuali di controllo, provvedendo inoltre, a seguito delle ispezioni effettuate, al monitoraggio di dettaglio e alla diagnosi delle prestazioni, finalizzate ad individuare gli interventi, nei modi previsti nel Capitolato Speciale di Appalto.

Di seguito vengono fornite indicazioni sulle attività della manutenzione programmata che la Ditta affidataria del servizio dovrà assumere come riferimento nell'attività manutentiva da svolgere.

In relazione a tutte le tipologie di intervento, da effettuarsi sugli impianti previsti nel contratto, è prevista l'erogazione delle seguenti prestazioni:

- presenza di tecnici specializzati, per accertare il buono stato e il normale funzionamento degli impianti ed in particolare delle apparecchiature ed organi di sicurezza automatici, manuali e delle regolazioni automatiche;
- intervento di personale specializzato, secondo specifiche tecniche e tempistiche contenute nel capitolato speciale di appalto, per ripristinare il buono stato degli impianti ed eliminare eventuali condizioni di irregolare funzionamento;
- tempestiva segnalazione al personale tecnico dell'Università del Salento di condizioni di degrado degli impianti e di irregolari condizioni di funzionamento. Tali segnalazioni devono contenere ed indicare gli interventi necessari per il completo ripristino sulla funzionalità dell'impianto, dandone la giustificazione tecnica;
- tempestiva segnalazione delle scadenze previste per le visite di controllo e per le attività comunque soggette a enti ispettivi, oltre all'assistenza ai funzionari durante le visite succitate.

Gli interventi consistono nella manutenzione programmata ciclica su tutti gli impianti facenti parte del contratto di appalto di che trattasi e compresi nell'Elenco Impianti e ubicazioni.

Le attività manutentive dovranno essere realizzate a regola d'arte, in conformità alle vigenti normative CEI e UNI-EN in materia. Dovranno inoltre, essere tassativamente osservate le necessarie dichiarazioni, sottoscritte da responsabile tecnico, su apposito registro per i VVF. (DPR 12/01/1998 num.37 e D.M. 10/05/98 e s.m.i.) relativamente agli impianti specifici di sicurezza facenti parte del contratto.

Si segnala che le prestazioni specifiche per tipologia d'intervento con la relativa tempistica riportate sotto, sono indicate le attività minime di manutenzione programmata ciclica che la ditta affidataria dovrà garantire ed eventualmente ampliare presentando un proprio Programma Operativo che sarà valutato dall'Amministrazione Universitaria secondo le modalità definite nel Capitolato Speciale di Appalto.

GENERATORE DI ACQUA CALDA- CALDAIA

La conduzione dei generatori di calore aventi come fluido vettore l'acqua, deve essere effettuata come prescritto dal costruttore seguendo le istruzioni contenute nel libretto che accompagna il generatore di calore e che deve essere conservato nel locale adibito a centrale termica. Nel caso in cui il suddetto libretto non esista o sia smarrito, devono essere eseguite le operazioni di seguito elencate, (si veda la norma UNI 8364, edizione 1984, punto 6.1). Tutte le operazioni di fine stagione devono necessariamente essere eseguite in contraddittorio con la committenza.

	Programmi, controlli e manutenzioni	Freq.
1	Accensione e messa a regime dei generatori	G
2	Spegnimento dei generatori	G
3	Controllo regolare combustione	G
4	Compilazione rapporto consumi ed annotazioni sul libretto di centrale	G
5	Pulizia del focolare e scambiatore, mediante spazzolatura meccanica	M
6	Pulizia locale centrale	S
7	Verifica temperature	S
8	Controllo termostati e apparecchiature di sicurezza	S
9	Controllo residui solidi di combustione	M
10	Esame apparecchiature elettriche di quadro e collegamenti	M
11	Pulizia oblò di ispezione	M
12	Controllo eventuali perdite	M
13	Controllo di tenuta delle guarnizioni della camera di combustione	M
14	Attivazione valvola di sicurezza ad impianto fermo ed a regime	T
15	Controllo della pressione acqua ad impianto fermo ed a regime	T
16	Controllo dei fumi, con particolare riguardo alle concentrazioni volumetriche percentuali di anidride carbonica, ossido di carbonio e idrogeno, con annotazione sul libretto di centrale	Sem.
17	Pulizia esterna della caldaia con eventuale rimozione delle tracce di ruggine e ritocco vernice	A
18	Spazzolatura camera di combustione	A
19	Prova valvole di sicurezza	
20	Verifica dello stato interno ed esterno dei canali di fumo e dei camini, compreso la protezione esterna, lo stato dei tiranti di sostegno. ecc.	A
21	Verniciatura delle tubazioni di adduzione combustibile o gas	A
22	Verniciature protettive di tutti gli elementi che presentano segni di ruggine o mancanti verniciature	A
23	Sostituzioni di guarnizioni	N
24	Eliminazione delle incrostazioni calcaree nei tubi di passaggio acqua mediante lavaggio chimico	N
25	Pulitura del generatore con asportazione meccanica o chimica dei residui della combustione dai passaggi di fumo e all'interno del focolare, da eseguire quando la temperatura dei fumi risulti superiore ai limiti previsti dalla normativa vigente e a fine stagione. Lubrificazione con olio e grafite dei turbolatori, dei tubi di fumo e del focolare a fine stagione	F.S
26	Accertamento tenuta del portellone, nel caso di camera di combustione pressurizzata, con eventuale sostituzione delle relative guarnizioni da eseguire quando la temperatura fumi risulti superiore ai limiti previsti dalla normativa vigente e a fine stagione	F.S.
27	Accertamento dello stato della coibentazione del generatore	F.S.
28	Pulitura del mantello esterno del generatore	F.S.
29	Lettura livello carburante nei serbatoi	S

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

BRUCIATORE

In relazione al totale delle ore di esercizio (di regola diecimila) è opportuno che i bruciatori, specie se dotati di parti mobili, vengano assoggettati ad una revisione presso un'officina specializzata e possibilmente presso quella del costruttore. La revisione comporta lo smontaggio di tutti i componenti che devono essere puliti, esaminati e, nel caso, riparati o sostituiti. Nei bruciatori a combustibile liquido particolare attenzione deve essere rivolta alla pompa di alimentazione. In tutti i bruciatori dotati di parti rotanti devono essere puliti e ingrassati i cuscinetti delle parti stesse. In tutti i bruciatori si deve controllare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza con le modalità di prova fissate dalle norme vigenti, (si veda la norma UNI 8364, edizione 1984, punto 5.4). Le operazioni di manutenzione dei bruciatori devono essere certificate dall'officina o dal manutentore che le ha effettuate e riportate allegate al libretto di centrale.

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Verifica normalità fiamma e verifica perdite fumo	G
2	Controllo termostati di lavoro e sicurezza ed eventuale regolazione	S
3	Analisi della combustione e registrazione dati sul libretto di centrale	S
4	Pulizia elettrodi e controllo efficienza	M
5	Pulizia cellula fotoelettrica	M
6	Controllo alimentazione gas	M
7	Controllo dell'aspetto della fiamma	M
8	Pulizia degli elettrodi	M
9	Pulizia filtri	T
10	Controllo ed eventuale registrazione della serranda di regolazione aria	T
11	Sostituzione del filtro o dei filtri, guarnizioni ed organi di tenuta	A
12	Revisione del bruciatore	A
13	Sostituzione guarnizioni	N
14	Prova di avviamento del bruciatore con controllo della portata del combustibile	I.S.
15	Verifica centratura del bruciatore accertando che la fiamma non sia disassata rispetto al focolare, che si sviluppi correttamente e non investa le pareti interne del generatore	I.S.
16	Controllo ugelli previo smontaggio, pulitura e successivo rimontaggio degli stessi e verifica delle corrispondenze delle dimensioni con il libretto di centrale impianto	F.S.
17	Controllo testa di combustione con eventuale pulitura e disincostrazione della stessa.	F.S.
18	Controllo elettrodi di accensione previo smontaggio dai loro morsetti di fissaggio, pulitura degli stessi e degli isolatori; verifica integrità di questi ultimi	F.S.
19	Verifica centratura degli ugelli, diaframma di turbolenza, boccaglio e posizionamento elettrodi	F.S.
20	Controllo filtro di linea combustibile previo smontaggio e lavaggio	F.S.
21	Controllo fotocellula o fotoresistenza ed eliminazione di depositi di fumo, fuliggine o sporcizia dalla loro superficie	F.S.
22	Pulitura preriscaldatore olio combustibile previo smontaggio e lavaggio interno	F.S.
23	Pulitura filtro preriscaldatore previo svuotamento e successivo lavaggio dello stesso	F.S.
24	Verifica tenuta elettrovalvole controllando che durante la fase di prelavaggio non fuoriesca combustibile dall'ugello o dagli ugelli	I.S.
25	Controllo della pompa, a bruciatore funzionante, rilevando la pressione di alimentazione e di aspirazione del combustibile con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni	I.S.
26	Lubrificazione delle parti rotanti e pulitura esterna del bruciatore con conseguente copertura dello stesso con telo plastico protettivo.	F.S.

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

VASO DI ESPANSIONE CHIUSI A PRESSIONE

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo del funzionamento e della tenuta della valvola di sicurezza	M
2	Controllo della corrosione	M
3	Prova di funzionamento	M
4	Per gli impianti auto pressurizzati controllo dei livello stati, dell'elettrovalvola, degli elementi di sicurezza e protezione e loro taratura, lubrificazione e pulizia.	M
5	Ripristino gas	A
6	Controllo della pressione	A

VASO DI ESPANSIONE APERTI

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo della regolarità di funzionamento dello spurgo	M
2	Controllo del livello dell'acqua	M
3	Verifica dispositivi di reintegro	M
4	Controllo di eventuali perdite	M
5	Taratura del regolatore di livello	A
6	Pulizia del serbatoio	A
	Pulizia della valvola solenoide e del filtro	A
7	Serraggio bulloneria	A
8	Controllo stato di conservazione e tenuta	A
9	Verifica funzionamento eseguita ad impianto fermo ed in esercizio	A
10	Registrazione livello dell'acqua e coibentazioni	A

CAMINI E RACCORDI DI FUMO

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Verifica canna fumaria e dei raccordi fumo	T
2	Pulizia interna	T
3	Controllo stato di conservazione di eventuali tratti in muratura	Sem
4	Controllo sportelli e strumentazione	Sem
5	Controllo stato di conservazione eventuali tratti in muratura	Sem.
6	Rifacimento del rivestimento dei canali da fumo qualora risultassero danneggiati	A

SCAMBIATORI

	<i>Specifiche operazioni ed interventi manutentivi</i>	Freq.
1	Verifica di eventuali perdite	G
2	Verifica sicurezza poste sugli scambiatori e sulle relative tubazioni	M
3	Verifica ed eventuale taratura organi di regolazione e di misura	M
4	Verifica temperature di scambio termico tra il circuito primario ed il secondario	M
5	Verifica tenute valvole di regolazione, sicurezza e spurgo	M
6	Pulizia interna ed esterna con disincrostazione mediante idonei prodotti	M
7	Controllo serraggio testate	M
8	Verifica stato di conservazione di tutte le strutture dell'impianto	A
9	Lavaggio scambiatori	A
10	Sostituzione guarnizioni	N

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

VENTICONVETTORI-FAN COIL

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Pulizia filtri aria	M
2	Verifica organi di intercettazione e tenuta	T
3	Pulizia bacinella e scarico condensa	Sem
4	Verifica funzionale valvola di regolazione, eventuale regolazione	Sem
5	Pulizia batterie di scambio termico pettinatura alette	Sem
6	Verifica rumorosità cuscinetti e boccole	Sem
7	Verifica connessioni elettriche	Sem
8	Controllo ed eventuale ritaratura termostati ambiente	M
9	Pulizia completa di tutte le componenti	A
10	Taratura ed eventuale sostituzione dei regolatori di velocità di immissione dell'aria	A
11	Taratura ed eventuale sostituzione di termostati ambiente	A
11	Sfogo aria delle batterie	N

RADIATORI

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Verifica tenuta e regolazione valvole	M
2	Verifica tenuta detentori	M
3	Controllo ed eventuale taratura valvole termostatiche (ove esistenti)	T
4	Controllo degli ancoraggi di fissaggio	A
5	Pulizia ed eventuale eliminazione di ruggine utilizzando prodotti psecificocompreso l'applicazione di smalti e vernici protettive	A
6	Prova sfogo dell'aria	N

SARACINESCHE E RUBINETTERIE

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo tenuta	M
2	Controllo premistoppa	M
3	Verifica presenza e pulizia filtri rompi getto e reintegro in caso di mancanza	Sem
4	Lubrificazione	Sem

TORRI EVAPORATIVE

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo dell'assenza di muffe, depositi, formazioni batteriche, ecc compresa eventuale immediata pulizia delle parti umide	Sett.
2	Cambio dell'Olio	M
3	Controllo della concentrazione di glicole nel circuito	M
4	Pulizia dei filtri di circolazione dell'acqua di torre	M
5	Controllo delle cinghie di trasmissione dei ventilatori	M
6	Controllo del funzionamento del cavo scaldante (ove esistente)	Sem
7	Controllo elettrico dell'insieme	Sem
8	Controllo delle temperature di ingresso/uscita dell'acqua	Sem
9	Controllo dell'alimentazione dell'acqua	Sem
10	Pulizia del filtro di aspirazione	Sem
11	Controllo delle condizioni della protezione anticorrosiva	A
12	Pulizia della vasca	A
13	Controllo della potenza di raffreddamento	A

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

GRUPPI FRIGORIFERI

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo delle pressioni di evaporazione e condensazione	G
2	Controllo livello pressione olio	G
3	Controllo assorbimento motori	G
4	Controllo riscaldatore carter	G
5	Verifica disidratazione, filtri disidratati	A
6	Pulizia locali di Centrale	S
7	Controllo ventilatori assiali e sistema di inserimento	S
8	Verifica dei dispositivi di spurgo manuale dell'aria dal circuito	S
9	Controllo perdite di carico condensatore	S
10	Controllo delle temperature ingresso/uscita dell'acqua dei condensatori;	S
11	Verifica taratura pressostati e termostati	M
12	Misura delle perdite di carico e salti termici	M
13	Verifica premistoppa del gruppo compressore e tenuta organi di intercettazione ed efficienza valvole termostatiche	M
14	Controllo funzionamento flussostato	M
15	Controllo carica gas freon	M
16	Controllo automatismi parzializzatori	M
17	Controllo funzionale e degli assorbimenti elettrici	M
18	Controllo delle apparecchiature elettriche di quadro	M
19	Verifica concessioni elettriche	M
20	Controllo del funzionamento delle spie luminose compressori	M
21	Individuazione dei rumori e delle vibrazioni anormali compressori	M
22	Prova delle apparecchiature di sicurezza compressori	M
23	Pulizia filtri compressori	M
24	Controllo della temperatura dell'olio nel carter del compressore	M
25	Controllo del riscaldamento del motore del compressore	M
26	Controllo del livello dell'olio del compressore, se necessario, integrazione della carica	M
27	Controllo perdite freon con lampada cercafughe	T
28	Controllo e lubrificazione dei cuscinetti dei motori dei ventilatori	Sem.
29	Controllo del corretto funzionamento delle valvole automatiche ad espansione termostatica;	Sem.
30	Controllo degli automatismi di regolazione e verifica della sensibilità	Sem.
31	Controllo della pressione di aspirazione e mandata del fluido gassoso	Sem.
32	Controllo e funzionamento degli organismi di sicurezza e loro taratura	Sem.
33	Controllo alimentazione	Sem.
34	Pulizia delle superfici di scambio termico di tutte le batterie, evaporatore e condensatore	A
35	Controllo disincrostazione e tenuta in efficienza della vaschetta di raccolta	A
36	Controllo generale del motore e dei ventilatori	A
37	Controllo dei fissaggi	A
38	Revisione, messa a punto e controllo della strumentazione	A
39	Verniciatura della struttura metallica portante e di rivestimento	A
40	Esecuzione di tutte le operazioni ausiliarie e necessarie per il mantenimento della funzionalità e della conservazione delle macchine	A
41	Disincrostazione e controllo delle condizioni generali del condensatore	A
42	Evaporatore: pulizia della vasca dei condensatori e controllo delle condizioni generali	A
43	Verifica stato fascio tubiero, eventuale scivolatura e lavaggio chimico	A
44	Sostituzioni guarnizioni di tenuta	N

ELETTROPOMPE E POMPE DI CIRCOLAZIONE

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo sovratemperatura carcassa e rumorosità	S
2	Controllo assorbimento motori ed interscambio con riserva	M
3	Verifica rumorosità cuscinetti e parti rotanti	M

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessità I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

4	Verifica serraggio collegamenti elettrici	M
5	Verifica tenuta organi di intercettazione e premistoppa	M
6	Lubrificazione	M
7	Controllo dispositivo automatico d'inserzione	M
8	Rilievo manometrico della prevalenza	T
9	Controllo circolazione aria raffreddamento, serraggio ventola	T
10	Controllo allineamento assi di trasmissione	T
11	Controllo serraggio basamento	Sem
12	Misura d'isolamento dei circuiti statorici	Sem
13	Controllo taratura relais termici	Sem
14	Controllo giunti di trasmissione meccanica	Sem
15	Controllo dell'accoppiamento	A
16	Smontaggio totale della pompa	A
17	Pulizia disincrostazioni ed ingrassaggio dei vari componenti	A
18	Controllo efficienza di tutti i componenti	A

ELETTROPOMPE SOMMERSE

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo del funzionamento	M
2	Controllo eventuali perdite	M
3	Segnalazioni di eventuali vibrazioni anomale	M
4	Controllo corrente elettrica assorbita	M
5	Pulizia generale	A
6	Controllo della regolarità di funzionamento	A
7	Controllo del motore	A
8	Revisione completa della pompa	A

CONDIZIONATORI AUTONOMI E TERMOCONVETTORI

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo rumorosità	G
2	Controllo della temperatura aria ricircolo e/o espulsione	G
3	Pulizia e ingrassaggio motoventilanti e cuscinetti	M
4	Verifica della tensione delle cinghie e loro stato	M
5	Verifica assorbimento motori	M
6	Pulizia degli elementi filtranti ed eventuale sostituzione	M
7	Verifica funzionamento pompa di umidificazione, efficienza galleggiante e tenuta vasca ed organi di intercettazione	M
8	Verifica e pulizia ugelli spruzzatori	M
9	Verifica efficienza serrande e lubrificazione cinematismi	M
10	Verifica automatismi ed interblocchi di dette serrande	M
11	Controllo aria nelle batterie ed eventuale spurgo	M
12	Per batterie elettriche: controllo isolamento verso terra, dispositivo di inserzione, pulizia resistenze Corazzate, verifica collegamenti elettrici	M
13	Controllo portate	M
14	Controllo taratura pressostati differenziali	M
15	Verifica salto termico e caduta di pressione sulle batterie	T
16	Pulizia ventilatori	T
17	Verifica filtri acqua	T
18	Verifica giunti antivibranti	Sem
19	Misura dell'assorbimento elettrico dei motori	Sem
20	Controllo efficienza organi di intercettazione e tenuta	Sem
21	Pulizia batterie di scambio termico e pettinatura alette	Sem
22	Pulizia delle batterie da canale, se presenti	A
23	Svuotamento vasca di raccolta sezione umidificazione e sua pulizia	A
24	Controllo ed eventuale taratura della portata aria esterna	A
25	Pulizia delle superfici di scambio termico delle batterie, evaporatore e condensatore	A

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

UNITA' TRATTAMENTO ARIA

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Pulitura dei filtri aria e loro eventuale sostituzione qualora risultino esauriti (spessore del materiale filtrante ridotto di oltre il 20%) sez. filtrante rigenerabile	B
2	Controllo temperatura e rumorosità cuscinetti e loro lubrificazione	B
3	Pulizia filtro acqua sez. umidificazione ad acqua ricircolata	B
4	Verifica organi di tenuta della pompa e loro registrazione in caso di piccole perdite; sostituzione degli stessi in caso di perdite consistenti sez. umidificazione ad acqua ricircolata	B
5	Controllo stato e pulitura della girante del ventilatore	Sem.
6	Controllo allineamento pulegge motore ventilatore	Sem
7	Controllo tesatura e stato di usura della cinghia di trasmiss. ed eventuale sostituz. motore ventilat.	Sem
8	Verifica corretto senso di rotazione del motore della pompa sez. umidificazione ad acqua ricircolata	Sem
9	Controllo assorbimento elettrico del motore della pompa con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni sez. umidificazione ad acqua ricircolata	Sem
10	Controllo morsettiera e serraggio connessioni sez. umidificazione ad acqua ricircolata	Sem
11	Pulitura della griglia sezione di ripresa o espulsione aria	A
12	Controllo sistema leve, taratura ed eventuale lubrificazione sezione di ripresa o espulsione aria	A
13	Pulitura della bacinella con rimozione delle incrostazioni calcaree, controllo efficienza dello scarico e pulitura della tubazione relativa bacinella raccolta condensa	A
14	Controllo rete ugelli di distribuzione ed eventuale loro pulitura sez. umidificazione ad acqua ricircolata	A
15	Pulitura bacinella di raccolta acqua con controllo efficienza scarichi ed eventuale loro scovolatura sez. umidificazione ad acqua ricircolata	A
16	Pulitura separatore di gocce ed eventuale raddrizzatore filetti sez. umidificazione ad acqua ricircolata	A
17	Verifica funzionale del galleggiante ed eventuale sua sostituzione sez. umidificazione ad acqua ricircolata	A
18	Controllo stato corpo pompa e girante con eventuale disincrostazione meccanica o chimica biodegradabile sez. umidificazione ad acqua ricircolata	A
19	Sostituzione dei componenti difettosi o mancanti (manopole, supporti antivibr. viti e bulloni ecc.)	A
20	Pulitura interna ed esterna con solventi specifici carpenteria metallica	A
21	Istituzione del Registro delle manutenzioni ordinarie e straordinarie come previsto nelle Linee Guida dell'Accordo Stato Regioni del 2006 e dalla Lg. Regione Puglia n.45 del 23 dicembre 2008.	

ANEMOSTATI, DIFFUSORI E CANALI DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Pulizia con detergente delle superfici deflettrici in ambiente	Sem
2	Verifica del posizionamento delle serrande di regolazione	Sem
3	Pulizia delle griglie di ripresa e di espulsione	Sem
4	Controllo perdite sulle giunzioni, baionette, flange e canotti ed eventuale ripristino	A
5	Controllo giunti antivibranti in tela ed eventuale ripristino	A
6	Controllo dello staffaggio e sostegno delle canalizzazioni	A
7	Mantenimento del miglior stato funzionale di tutte le reti di distribuzione con interventi di ripristino anche dei rivestimenti coibenti	A
8	Taratura ed eventuale riparazione delle serrande di regolazione della portata dell'aria	A
9	Verifica funzionamento ed eventuale regolazione o riparazione delle serrande tagliafuoco	A
10	Controllo dello stato di usura dei silenziatori (ove esistenti)	A

SISTEMI DI FILTRAZIONE ARIA

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Sostituzione dei filtri assoluti	Sem
2	Sostituzione dei filtri per sistemi di condizionamento autonomi(pompe di calore, split, condizionatori ad armadio, ecc)	A
3	Sostituzione dei filtri per ventilconvettori	A

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

TORRINO DI ESTRAZIONE

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Verifica normale funzionamento e programmazione oraria	S.
2	Controllo collegamenti elettrici	M
3	Controllo stato e rumorosità della girante	T
4	Pulizie delle griglie o bocchette di ripresa in ambiente	Sem
5	Ingrassaggi	Sem
6	Pulizia della carcassa esterna e del ventilatore	A

RETI DI DISTRIBUZIONE NEI CUNICOLI E NEI CAVEDI

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Ispezione e verifica sulla tenuta delle tubazioni di qualsiasi natura e genere e delle coibentazioni degli impianti facenti parte del contratto	T
2	Ricerca ed individuazioni perdite in caso di verifica caduta di pressione impianti	N

APPARECCHIATURE ELETTRICHE-ELETTRONICHE,REGOLAZIONE ELETTRONICA

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Verifica delle segnalazioni acustiche	G
2	Verifica lampade di segnalazione	M
3	Verifica connessioni e serraggio morsettiere	M
4	Verifica taratura e intervento termostati	M
5	Verifica funzionalità e tenuta valvole di regolazione	M
6	Controllo e taratura della strumentazione delle centraline di regolazione	M
7	Pulizia dei quadri e loro componenti	Sem

QUADRO E LINEE DI BASSA TENSIONE NELLE CENTRALI TECNOLOGICHE

	<i>Programmi controlli e manutenzioni</i>	Freq.
1	Controllo del valore della tensione in ingresso	G
2	Controllo del valore di assorbimento dei carichi principali	G
3	Controllo del valore del fattore di potenza	G
4	Verifica lampade di segnalazione	G
5	Ispezione a vista dei retroquadri	M
6	Verifica connessioni e serraggio morsettiere	M
7	Verifica interruttori e taratura magnetotermici	M
8	Controllo termico degli interruttori scatolati (relais)	T
9	Verifica contatti di potenza	T
10	Controllo regolazione relais termici	T
11	Pulizia generale quadro e relative apparecchiature, con sostituzioni parti consumate o difettose o ossidate, previo disinserimento di ogni pannello, operando ove possibile con i by-pass	Sem
12	Controllo equipotenzialità e continuità masse metalliche	Sem
13	Controllo delle protezioni differenziali	A
14	Controllo targhette identificazione ed eventuale aggiornamento	A
15	Verifica della taratura degli sgancia tori termici	A
16	Verifica dello stato di isolamento dei conduttori	A

GESTIONE DEL SISTEMA DI TELEGESTIONE(BUILDING AUTOMATION)

	<i>Programmi, controlli e manutenzioni</i>	
1	Utilizzo del programma di gestione degli impianti dotati del sistema di telegestione mediante controllo, sorveglianza e verifica	G

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

SERBATOIO ACCUMULO ACQUA CALDA

<i>Programmi, controlli e manutenzioni</i>		
1	Controllo tenuta valvole e premistoppa	T
2	Controllo stato del rivestimento isolante	T
3	Pulizia interna per eliminare eventuali depositi di fondo e controllo a vista delle lamiere	A

TRATTAMENTO ACQUE

<i>Programmi, controlli e manutenzioni</i>		
1	Integrazione resine scambiatrici di ioni e NaCl	S
2	Contabilizzazione consumi idrici	S
3	Contabilizzazione consumo prodotti chimici	S
4	Controllo concentrazioni	M
5	Controllo durezza temporanea e permanente	M
6	Prelievi campioni, analisi per accertamento conformità osservanza limiti previsti dalla normativa vigente	M
7	Controllo funzionale impianti con reagenti chimici specifici	Sem.

ADDOLCITORE

<i>Programmi, controlli e manutenzioni</i>		
1	Controllo corretto funzionamento	G
2	Controllo degli automatismi di controllo e valvole	G
3	Controllo della disponibilità del sale di stoccaggio e annotazione del consumo	G
4	Controllo saturazione della salamoia	S
5	Analisi acqua con kit portatile dopo il by-pass	S
6	Ripristino livello additivi nei serbatoi di stoccaggio e sale nella salamoia	S
7	Controllo contatori impulsi e pompe di dosaggio	M
8	Verifica efficienza galleggiante e prese acqua salamoia	B
9	Ripristino altri additivi	Q
10	Pulizia e lavaggio del serbatoio della salamoia e ripristino del letto di filtraggio	Sem

IMPIANTO SOLLEVAMENTO ACQUE E POZZI

<i>Programmi. Controlli e manutenzioni</i>		
1	Rotazione ciclica della pompa di riserva	M
2	Eventuale taratura dei pressostati	M
3	Verifica efficienza contatti e loro sostituzione ogni 12 mesi	M
4	Controllo delle pressioni di esercizio prefissato	T

MOTOPOMPE IMPIANTI ANTINCENDIO

<i>Programmi. Controlli e manutenzioni</i>		
1	Prova di funzionamento con annotazione su registro, controllo dei livelli di carburante e di olio lubrificante nei motori diesel	S
2	Simulazione di avviamento automatico mediante riduzione della pressione dell'acqua sul dispositivo di avviamento;	S
3	controllo della pressione del flusso dell'acqua attraverso gli impianti di raffreddamento a circuito aperto (UNI EN 12845/05 punto 20.2.2.4);	S
4	Controllo funzionamento motore diesel per 20min, con successiva interruzione e riavvio con pulsante di prova manuale(UNI EN 12845/05 punto 20.2.2.5);	S
5	Controllo dell'accoppiamento	M
6	Verifica e pulizia attacco motopompa	M
7	Controllo del riscaldamento del motore	M
8	Controllo di eventuali perdite	M
9	Controllo della pressione	M
10	Controllo perdite guarnizione	M
11	Regolazione premistoppa	M
12	Controllo delle perdite della guarnizione meccanica	M

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

13	Pulizia delle pompe dei motori	T
14	Controllo della valvola di sicurezza	T
15	Pulizia del filtro sull'aspirazione	A
16	Controllo delle condizioni delle verniciature e rifacimento eventuale	A

IMPIANTO ANTINCENDIO

<i>Programmi, controlli e manutenzioni</i>		
1	Controllo della pressione idrica dell'impianto	G
2	Controllo funzionamento strumentazione	G
3	Controllo delle tubazioni	M
4	Prova a campione di funzionamento di un idrante	M
4	Verifica delle tenute delle guarnizioni delle saracinesche ed eventuale sostituzione	M
5	Verifica di funzionalità degli attacchi UNI 70 e motopompe	M
6	Controllo e prova gruppo di spinta (pompe, vasi d'espansione, pressostati, ecc.)	M
7	Controllo quadro alimentazione elettrica, verifica funzionalità timer per autotest, (ove esistente)	M
8	Controllo presenza delle segnalazioni di pericolo	M
9	Verifica del buono stato di conservazione di ogni componente(lancia,manichetta,rubinetteria, ecc)	Sem
10	Ispezione generale dell'impianto	Sem
11	Verifica della portata dell'impianto	A
12	Controllo del buono stato e del corretto funzionamento del circuito di carico	A
13	Verifica blocco pompe per minimo livello d'acqua nel serbatoio	A
14	Prova di funzionamento delle saracinesche	A
15	Controllo di tutte le parti	A

IDRANTI NASPI

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Verifica che la cassetta metallica sia accessibile, integra, saldamente fissata alla parete e accessibile	Sem
2	Srotolamento completo al fine di verificare l'assenza di danneggiamenti, segni di corrosione, perdite.	Sem
3	Smontaggio, prova della tenuta di pressione di rete, asciugatura, riavvolgimento e collegamento all'impianto della manichetta	A
4	Prova di portata e pressione agli ugelli delle lance con strumenti omologati. L'esito della prova dovrà essere annotato sul registro dei controlli e dovrà essere rilasciata apposita dichiarazione.	A

IDRANTI SOPRASSUOLO

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Verificare la manovrabilità della valvola principale con completa apertura e chiusura della stessa;	Sem
2	Verifica della facilità di apertura dei tappi,	Sem
3	Verifica del corredo dell'idrante	Sem

ATTACCO MOTOPOMPA VIGILI DEL FUOCO

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Verificare la manovrabilità delle valvole con completa apertura e chiusura delle stesse;	Sem
2	Accertare la tenuta della valvola di ritegno.	Sem

IMPIANTI DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Verifica generale sullo stato dell'impianto con annotazione sul registro dei controlli	M
2	Verifica carica delle bombole	M
3	Verifica tenuta valvole di sicurezza delle bombole	M
4	Controllo reti e loro tenuta mediante idonea apparecchiatura	M
5	Controllo e verifica impianto di rilevazione e centraline	M
6	Controllo efficienza batterie tampone centrale	N
7	Sostituzione batteri tampone delle centrali e delle sirene	N

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

IMPIANTO IDRICO SANITARIO, ACQUA IN PRESSIONE E APPARECCHI SANITARI

<i>Programmi, controlli e manutenzioni</i>		
1	Controllo livelli serbatoi e vasche di accumulo e riserva idrica	G
2	Controllo scarichi WC e galleggianti	S
3	Verifica degli organi di tenuta degli apparecchi sanitari	S
4	Controllo galleggianti	S
5	Funzionamento autoclavi	S
6	Controllo generale normale efficienza ed utilizzo servizi igienici	S
7	Controllo termostati, resistenze elettriche e scaldabagni	M
8	Controllo e sostituzione delle guarnizioni dei rubinetti	Sem
9	Disostruzione di scarichi, sifoni e scatole sifonate	N
10	Riparazione di piccole perdite dei tubi e collettori secondo necessita'	N
11	Verifica e sistemazione dell'ancoraggio di vasi di qualsiasi tipo vaso igienico	T
12	Verifica e sistemazione del collegamento con le condutture di scarico vaso igienico	T
13	Verifica del funzionamento dei dispositivi di scarico di qualsiasi tipo con sostituzione delle parti non più riparabili vaso igienico	T
14	Verifica, sistemazione e/o sostituzione del sedile coprivaso	T
15	Sostitut. dei raccordi flessibili della cass. di scarico da effettuarsi nel corso del primo ciclo utile va	A
16	Verifica e sistemazione dell'ancoraggio del sanitario al muro compresa eventuale siliconatura lavabo e lavandino	T
17	Spurgo e riparazione di sifoni di qualsiasi tipo lavabo e lavandino	T
18	Rimozione del calcare dai lavabi di qualsiasi tipo e forma lavabo e lavandino	T
19	Riparazione ed eventuale sostituzione dei raccordi esterni di scarico lavabo e lavandino	T
20	Verifica e riparazione dei raccordi o flessibili di carico lavabo e lavandino	T
21	Verifica dei tappi di tenuta di qualsiasi tipo e forma lavabo e lavandino	T
22	Verifica della rubinetteria lavabo e lavandino	T
23	Sostituzione guarnizione rubinetterie lavabo e lavandino	A
24	Sostituzione di tutti i raccordi flessibili di scarico da effettuarsi al primo ciclo utile lavabo e lavandino	A
25	Sostituzione della guarnizione del sifone lavabo e lavandino	A

RETI FOGNARIE E POZZETTI

<i>Programmi, controlli e Manutenzioni</i>		
1	Controllo, ispezione ed eventuale pulizia di tutti i pozzetti di derivazione dell'impianto fognante presenti all'interno degli immobili	Q
2	Pulizia dei pozzetti fecali mediante autospurgo	T
3	Controllo del soffione dei pozzetti fecali	T
4	Controllo dello scarico dei pozzetti fecali	T
5	Ispezione visiva, eseguita con idonea strumentazione, per verificare la rispondenza dello stato dell'impianto di smaltimento liquidi al requisito di sicurezza	A
6	Scoperchiatura dei pozzetti, da effettuare con idonee attrezzature e con ogni cura e segnalazione in modo da evitare incidenti o danni a persone o cose	A
7	Verifica accurata della perfetta efficienza e la funzionalità dei manufatti per lo smaltimento delle acque nere	A

GENERATORE ARIA COMPRESSA

<i>Programmi. controlli e manutenzioni</i>		
1	Svuotamento della condensa serbatoio di accumulo	G
2	Verifica efficienza del carter- di protezione	G
3	Pulizia del filtro aria se rigenerabile	M
4	Verifica livello olio lubrificazione ed eventuale rabbocco	M
5	Verifica che la pressione massima del serbatoio non superi, quella dall'ANCC di targa	M
6	Controllo pressioni di esercizio, taratura del pressostato	M
7	Rotazione ciclica del compressore di riserva ove esistente	M
8	Pulizia dello scambiatore sulla testata del compressore	M
9	Verifica allineamento e stato di usura delle cinghie	M

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

10	Misura delle correnti sulle tre fasi ed eventuale taratura relais termico	M
11	Smontaggio e pulizia del cestello per il drenaggio e la filtrazione della condensa	M
12	Verifica della pressione a valle del riduttore di pressione ed eventuale taratura	M
13	Attivazione della leva di scarico a valle della valvola di sicurezza per verificarne la funzionalità	M
14	Sostituzione dei filtri	N

GAS SPECIALI

<i>Programmi, controlli e Manutenzioni</i>		
1	Controllo reti e loro tenuta mediante idonea apparecchiatura	M
2	Verifica e controllo riduttori multistadio	M
3	Controllo segnalatori di allarme del gas ed eventuale regolazione	M
4	Controllo alimentazione gas nelle centraline	M
5	Verifica normalità fiamma (GPL)	M

IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO (liquami e fanghi)

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Pulizia del pozzetto di alloggiamento della pompa (eliminazione corpi estranei come: pezzi di legno, stracci, grassi e consimili)	G
2	Lavaggio e pulizia delle pareti della vasca di pompaggio, con idonei attrezzi	S
3	Controllo elettropompa ed accessori (girante, valvola di ritegno, tubazione di mandata, interruttore a galleggiante, ecc.)	S
4	Aspirazione a mezzo autosurgito di fanghi che potrebbero compromettere il normale funzionamento dell'impianto di sollevamento	N
5	Controllo posizionamento dei galleggianti	S
6	Controllo del sistema di adescamento pompa: (altezza di aspirazione, tubazione, apertura delle valvole sulle linee di aspirazione e mandata)	M

IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE GRIGLIA (vaglio rotativo)

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Controllo regolarità funzionamento della griglia	S
2	Evacuazione del grigliato di risulta	S
3	Lavaggio e pulizia delle superfici della griglia e delle canalette	S
4	Controllo assorbimenti elettrici	M

IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE ACCUMULO

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Verifica del corretto funzionamento dell'aeratore e del miscelatore	G
2	Pulizia delle superfici	G
3	Controllo della quantità di ossigeno disciolto (misurazione nelle 24h)	S
4	Controllo dello stato di usura degli organi meccanici degli aeratori ed accessori	M

IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE OSSIDAZIONE

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Verifica del corretto funzionamento dell'aeratore	G
2	Pulizia delle superfici	G
3	Controllo della quantità di ossigeno disciolto (misurazione nelle 24h)	S
4	Controllo dello stato di usura degli organi meccanici degli aeratori ed accessori	M

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

**IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE
 SEDIMENTAZIONE**

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Lavaggio (ove possibile) e pulizia del distributore di ingresso, degli sfiori, delle canalette di raccolta del liquame chiarificato e delle pareti	G
2	Verifica del corretto funzionamento del motoriduttore	G
3	Ogni altra operazione come: regolazioni, controllo, verifica, pulizia ed ispezioni per garantire il buon funzionamento della sedimentazione	G
4	Aspirazione a mezzo autospurgo e smaltimento a pubblica discarica autorizzata di eventuali accumuli di fanghi che potrebbero compromettere il normale funzionamento dell'impianto	N

**IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE
 DISINFEZIONE**

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Pulizia vasca di contatto	G
2	Dosaggio e controllo erogazione dell'ipoclorito di sodio	G
3	Verifica eventuali perdite dai serbatoi di stoccaggio dell'ipoclorito di sodio	G
4	Pulizia del filtro posto sull'aspirazione dell'elettropompa	S
5	Pulizia e lavaggio delle pareti della vasca di contatto ed eliminazione dei depositi di qualsiasi origine e provenienza	S
6	Controllo dello stato di usura degli organi meccanici	M
7	Ogni altra operazione come: regolazioni, controllo, verifica, pulizia ed ispezioni per garantire il buon funzionamento della disinfezione	M

**IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE
 DISIDRATAZIONE**

<i>Programmi, controlli e manutenzione</i>		
1	Ispezione della centrifuga ed accessori	G
2	Controllo delle tubazioni dei circuiti fanghi e poli	G
3	Controllo dello stato di usura degli organi meccanici della centrifuga	M

IMPIANTO DI DEPURAZIONE E SMALTIMENTO ACQUE DEPURATE

<i>Programmi e controlli</i>		
1	Effettuare analisi chimiche e batteriologiche, presso un laboratorio pubblico o privato, con prelievo dei campioni eseguito da personale del laboratorio di analisi, delle acque reflue domestiche	M
2	Smaltimento dei fanghi essiccati come rifiuti, da effettuare nei tempi e nelle forme di legge.	N
3	Smaltimento ai sensi di legge del materiale sedimentato dal vaglio rotativo	N

IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

<i>Programmi e controlli</i>		
1	Pulizia filtri Disoleatore	M
2	Controllo ed eventuale pulizia delle sonde (rimozione di foglie, cartacce, stracci, ecc...)	M
3	Misurazione del livello dei fanghi	M
4	Misurazione del battente oleoso	M
5	Controllo della capacità residua del serbatoio di stoccaggio	M
6	Determinazione analitica della quantità e qualità del carico organico residuo	M
7	Aspirare e smaltire a norma di legge il contenuto del manufatto	N
8	Verificare che il manufatto non presenti danneggiamenti	A
9	Controllare, nel pozzetto a valle, che l'acqua fluisca	M

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione

VANI CENTRALI TECNOLOGICHE

<i>Programmi e controlli</i>		
1	Pulizia generale ambiente mediante spazzatura a umido con eliminazione di residui solidi, eliminazione ragnatele ed altro	M
2	Eliminazione ragnatele	T
3	Lavaggio pavimenti con idonei prodotti e aspirazione polvere	T

POMPE DI CALORE (UNITA' ESTERNE)

<i>Programmi e controlli</i>		
1	Pulizia scambiatore	Sem
2	Pulizia e controllo evaporatore e condensatore	Sem
3	Verifica controlli centralizzati	T
4	Verifica parti elettroniche	T
5	Verifica visiva delle tubazioni	T
6	Verifica collegamenti elettrici, alimentazione e assorbimenti elettrici	T

CASSETTE A QUATTRO VIE (MULTISPLIT)

<i>Programmi e controlli</i>		
1	Pulizia filtri	M
2	Verifica collegamenti elettrici, alimentazione e assorbimenti elettrici	T
3	Verifica pompa rilancio condensa	M
4	Verifica scambiatore interno	B
5	Verifica rumorosità	T
6	Verifica motore ventilatore	B
7	Pulizia griglie di mandata	Sem
8	Verifica delle temperature ingresso/uscita	B
9	Verifica comando locale remoto	T
10	Trattamento sanificante	Sem

RECUPERATORI DI CALORE

<i>Programmi e controlli</i>		
1	Pulizia filtri	M
2	Estrazione e pulizia dello scambiatore di calore	T
3	Manutenzione umidificatore con controllo del funzionamento dell'interruttore del galleggiante, controllo delle condizioni di sporco, della corretta apertura e chiusura della valvola solenoide	B
4	Verifica rumorosità	T
5	Pulizia Griglie	Sem
6	Verifica collegamenti elettrici, alimentazione e assorbimenti elettrici	T
7	Verifica comando locale remoto	T
8	Trattamento sanificante	Sem

Legenda: G = Giornaliero, S = Settimanale, Q = Quindicinale, M = Mensile, B = Bimestrale, T = Trimestrale, Sem = Semestrale, A = Annuale, N = Secondo Necessita I.S.= Inizi Stagione, F.S.= Fine Stagione