



***Azienda Gestione Edifici Comunali***  
**DEL COMUNE DI VERONA**

***ACCORDO QUADRO PER I LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DA  
ESEGUIRE IN IMMOBILI IN GESTIONE AD A.G.E.C. NEL COMUNE DI VERONA  
DAL 2020 AL 2024***

***Opere categorie OS03 - impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie  
e OS28 - impianti termici e di condizionamento***

**CSA-CT      CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**  
**INTEGRATIVO**  
**TERZO RESPONSABILE CENTRALI**  
**TERMICHE**

Il Responsabile Unico del Procedimento  
*Ing. Pietro Padovani*  
*documento informatico sottoscritto digitalmente*

Verona, 09/12/2019



CAP. 1 - DISPOSIZIONI GENERALI.....	1
1.1 - OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO .....	1
CAP. 2 - DISPOSIZIONI CONCERNENTI IL CONTRATTO .....	2
2.1 - PAGAMENTO DEI S.A.L. ....	2
2.2 - PENALI .....	2
CAP. 3 - DESCRIZIONE DEL SERVIZIO OGGETTO DELL'APPALTO .....	3
3.1 - DEFINIZIONI .....	4
3.2 - CONDUZIONE E MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE - SCHEDE ATTIVITÀ E FREQUENZA.....	6
3.3 - TERMINI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO .....	27
3.3.1 - Servizi compresi nel canone.....	27
3.3.2 - Reperibilità .....	28
3.3.3 - Call center.....	28
3.3.4 - Rendiconto delle attività a canone.....	29
3.3.5 - CIRCE - Catasto Impianti e Rapporto di Controllo di Efficienza energetica.....	29
3.4 - DIRITTO DI CONTROLLO DELLA STAZIONE APPALTANTE delle attività di conduzione delle centrali in qualità di terzo responsabile.....	30

## **CAP. 1 - DISPOSIZIONI GENERALI**

### **1.1 - OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO**

La documentazione nel presente capitolato, è parte integrante dell' *“Accordo quadro per i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria da eseguire in immobili in gestione ad A.G.E.C. nel Comune di Verona 2020 – 2024 - Opere da idrotermo sanitario”* riguardante la conduzione e manutenzione delle centrali termiche in qualità di terzo responsabile. Le prestazioni indicate di seguito e negli altri documenti specifici della documentazione integrativa riguarda lo svolgimento delle attività di conduzione, controllo, manutenzione ordinaria e straordinaria, conformemente all'art. 1, comma 1, lettera n) del D.P.R. 412/93 e ss.mm.ii e assunzione del ruolo di terzo responsabile degli impianti termici, analiticamente illustrati e specificati al CAP. 3 - , da svolgere in immobili a destinazione d'uso abitativa, commerciale, direzionale, cimiteriale, in gestione ad AGE.C.

Pertanto per la corretta gestione del contratto dovranno essere rispettate tutte le disposizioni contenute negli elaborati generali dell'Accordo quadro assieme a quelle specifiche integrative.

## CAP. 2 - DISPOSIZIONI CONCERNENTI IL CONTRATTO

### 2.1 - PAGAMENTO DEI S.A.L.

Gli ordini relativi ai canoni di manutenzione ordinaria delle centrali termiche avranno cadenza semestrale.

Relativamente al primo semestre, partirà dalla data di concreto avvio del servizio e si concluderà all'ultimo giorno del semestre successivo a tale data.

### 2.2 - PENALI

1. Fatto salvo quanto già prescritto nell'articolo 17 dello schema di contratto, in caso delle seguenti difformità riscontrate, in aggiunta saranno applicate anche le seguenti penali.

CODICE	OGGETTO	IMPORTO
1	in caso di esecuzione difforme alle attività e tempi indicate nel Programma Operativo delle Attività di cui al Capitolo 3 per ogni singola non conformità riscontrata in ciascuna unità di controllo	€ 100,00
2	in caso di inadempienza nella completa gestione del servizio di reperibilità e Call center di cui al Capitolo 3, per ogni inadempienza accertata;	€ 100,00
3	in caso di mancato utilizzo da parte del personale dell'Appaltatore della divisa di lavoro e/o della targhetta identificativa per ogni inadempienza accertata.	€ 50,00

### CAP. 3 - DESCRIZIONE DEL SERVIZIO OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto lo svolgimento delle attività di conduzione, controllo, manutenzione ordinaria e straordinaria, conformemente all'art. 1, comma 1, lettera n) del d.P.R. 412/93 e ss.mm.ii e **assunzione del ruolo di terzo responsabile** degli impianti termici, analiticamente di seguito illustrati, (*tabella 1*), da svolgere in immobili a destinazione d'uso abitativa, commerciale, direzionale, cimiteriale, attualmente in gestione alla Stazione Appaltante.

Per una distribuzione equa delle centrali in gestione ad AGE C le stesse sono state suddivise in due zone 1 e 2 cercando di rispettare il più possibile il rispetto delle circoscrizioni di appartenenza.

In alcuni casi per un equilibrio economico alcune sono state spostate dalla zona 1 alla zona 2.

Si precisa che l'elenco degli immobili gestiti potrà, per sopraggiunte esigenze, subire variazioni in aumento o diminuzione che di conseguenza aggiorneranno l'oggetto del servizio.

Alcuni di questi edifici, come meglio specificato nella *tabella 1*, sono dotati di alcuni o di tutti sistemi di ripartizione dei consumi sotto descritti:

- dell'energia termica ad uso riscaldamento tramite contatori di energia;
- di acqua calda sanitaria tramite contatori volumetrici;
- di acqua fredda sanitaria tramite contatori volumetrici.

All'interno del contratto, per gli edifici attualmente amministrati direttamente dalla Stazione Appaltante, identificati con il riferimento n° 2, 5, 18, 32, 33, si prevedono tre visite annue, in periodi da concordare, per la lettura dei valori misurati oltre alla verifica del funzionamento e la trascrizione dei valori rilevati su supporto informatico da fornire nei modi e nei tempi concordati con la stazione appaltante.

L'Azienda si riserva comunque la facoltà, previo adeguato preavviso all'appaltatore, di intervenire per effettuare gli interventi che riterrà necessari, nei siti oggetto del presente contratto, con altre Ditte senza che questo comporti da parte dell'appaltatore richieste di riconoscimento di oneri di alcun genere.

All'interno del servizio in oggetto oltre a quanto sopra descritto sono inclusi:

- manutenzione all'impianto solare termico;
- manutenzione all'impianto di produzione centralizzata di acqua calda sanitaria;
- manutenzione all'impianto di addolcimento e trattamento dell'acqua ad uso sanitario;
- il servizio di reperibilità h 24 per 7/7gg negli orari non coperti dal servizio di call center;
- il servizio di call center negli orari stabiliti.

Le modalità di esecuzione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria sono indicati nelle successive tabelle al paragrafo 3.2 suddivise per ogni specifico servizio.

ELENCO CENTRALI TERMICHE ZONA 1 e 2															tipo sistema radiante
zona	RIF.	codice catasto	cod. chiave	INDIRIZZO	TIPOLOGIA	AMMINISTRATORE	numero generatori	potenza kw	idrico sanitario central.	solare termico	CONTATORI				
											Riscaldam	ACS	AFS	ubicazione	
1	1	201500154089	55d33dde6	NORIS ENRICO 1	UFFICI	AGEC	1	285	no	no	0	0	0	0	radiatori
2	2	201500153673	55d2ede96	VOLTA 37	CASA ANZIANI	AGEC	3x65 kW	195	si	si/n.f.	0	38	0	int	radiatori
1	3	201500159105	55dc5a453	MAZZA NICOLA 52	RESIDENZIALE	AGEC	1	248	si	no	ripartitori	37	0	0	radiatori
1	4	201500160905	55deaa21	MAZZA NICOLA 54	RESIDENZIALE	AGEC	1	248	si	no	0	0	0	0	convettori
1	5	201500160280	55dd9f555	S.MARIA ROCCA MAGGIORE, 13	RESIDENZIALE	AGEC	1	65	si	no	0	15	0	int	radiatori
1	6	201500152216	55cdc7080	INTERATO ACQUA MORTA 54	CASA ANZIANI	AGEC	1	210	si	no	indiretto	21	21	0	pavimento
1	7	201500152662	55d194dd3	TAZZOLI 3-5	RESIDENZIALE	AGEC	1	290	no	no	ripartitori	0	0	0	radiatori
1	8	201500153250	55d1f2135	BACANAL, 5	RESIDENZIALE	AGEC	2x45 kW	90	si	no	indiretto	9	9	0	onv+radiato
1	9	201500159081	55dc56706	D AZEGLIO MASSIMO 27-29	CASA ANZIANI	AGEC	1	177	no	no	ripartitori	0	0	0	radiatori
2	10	201500153956	55d32c03a	CORBELLA 12/A, GERARDO 7	CASA ANZIANI	AGEC	2x151 kW	302	si	si	ripartitori	48	12	0	radiatori
2	11	201500161305	55de4d357	VOLTURNO 22	CASA ANZIANI	AGEC	1	116	no	no	indiretto	0	0	0	radiatori
1	12	201500161329	55deed8309	VELINO, 22	CASA ANZIANI	AGEC	1	105	si	no	0	30	0	0	radiatori
2	13	201500159122	55dc80221	PONTE BASAZENOCI, 12	CASA ANZIANI	AGEC	1	130	si	no	ripartitori	36	0	0	radiatori
2	14	201500153941	55d32a0dd	PRATERIA 9/C	CASA ANZIANI	AGEC	1	105	si	no	0	0	0	0	radiatori
2	15	201500156951	55d72807d	FEDELI ALDO, 10	CASA ANZIANI	AGEC	2x(65+50) kW	115	si	no	0	21	21	0	radiatori
2	16	201500152360	55dcfec3e	CONEGLIANO, 4-8	CASA ANZIANI	AGEC	1	113	si	no	0	0	0	0	radiatori
1	17	201500152270	55dc9030	SPAGNOLO ANTONIO, 2-4	CASA ANZIANI	AGEC	2x170 kW	340	si	no	0	0	0	0	radiatori
1	18	201500153989	55d31642	CAPRIOLI DAVIDE, 5	CASA ANZIANI	AGEC	1	105	si	no	indiretto	36	0	0	radiatori
1	19	201500159067	55dc4ecdd	LARGO STAZIONE VECCHIA, 16	CASA ANZIANI	AGEC	1	108	si	si	ripartitori	36	0	0	radiatori
1	20	201500154398	55d42419b	DEGANI DINO, 6	CASA ANZIANI	AGEC	1	115	si	no	0	0	0	0	radiatori
1	21	201500152329	55dc8bda	TORRENTE VECCHIO, 2/Z	CASA ANZIANI	AGEC	1	96	si	no	indiretto	24	24	0	radiatori
2	22	201500159151	55dc63969	PONTE FLORIO 9/a	RESIDENZIALE	AGEC	1	53	no	no	0	0	0	0	radiatori
1	23	201500152642	55d192a20	QUATTRO SPADE 16	RESIDENZIALE	AGEC	1	258	no	no	ripartitori	0	0	0	radiatori
2	24	201500152583	55d188dce	S.GIACOMO, 46	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	1	200	si	no	0	0	0	0	radiatori
2	25	201500152241	55dc98c2b	S.GIACOMO, 48-50	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	1	581	si	no	0	0	0	0	radiatori
2	26	201500190622	56015143a	S.GIACOMO, 52-54	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	1	527	si	no	0	0	0	0	radiatori
1	27	201500153208	55d1ed8e1	S.LUCIA, 47-47/A	RESIDENZIALE	AGEC	1	270	no	no	0	0	0	0	radiatori
2	28	201500159167	55dc65e5e	PONTE DI VEJA, 8-8/A	RESIDENZIALE	AGEC	1	115	no	no	0	0	0	0	radiatori
2	29	201500159097	55dc5b983	MONTE CUCCO 10	RESIDENZIALE	AGEC	1	90	si	si	diretto	18	0	0	pavimento
1	30	201500160919	55deae59e	TREZZA, 26-30	RESIDENZIALE	AGEC	2x54 kW	108	si	si	diretto 8+3	8	0	0	pavimento
1	31	201500153746	55dc25b4d	COMPLESSO PORTA PALIO	RESIDENZIALE	AGEC	2x978 kW	1.956	si	no	diotto 228	0	0	0	radiatori
2	32	201500152009	55cd92a12	COMPLESSO SAVAL	RESIDENZIALE	AGEC	telerscaldamento		si	si	indiretto 242	242	242	0	radiatori
2	33	201600085654	56c450b9c	TUNISI, 1-11	RESIDENZIALE	AGEC	2x720+895 kW	1.615	si	no	diretto 170	0	170	0	radiatori
2	35	2015000283069	564354aae	LUSSINO 1-47	RESIDENZIALE	AGEC	2x576+438 kW	1.037	si	no	indiretto 118	118	118	0	radiatori
2	37	201500154010	55d334580	CAPODISTRIA, 1-3	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	1	581	si	no	0	0	0	0	radiatori
2	38	201500154062	55d33a855	CAPODISTRIA, 5-7	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	1	527	si	no	0	0	0	0	radiatori
1	39	2015000264801	5638a6507	CAMPOFIORE, 4 - 22	RESIDENZIALE	AGEC	2x65+50 kW	115	si	si/n.f.	diretto 12	12	0	0	pavimento
1	40	201500160291	55dda3bcd	TAORMINA, 12-14	CASA ANZIANI	AGEC	3x80 kW	240	si	no	0	0	0	0	radiatori
1	41	201500153272	55d1f5318	RISTORI 1	RESIDENZIALE	AGEC	telerscaldamento		no	no	ripartitori	0	0	0	radiatori
1	42	201500152594	55d18b46b	ERICE, 177	RESIDENZIALE	AGEC	telerscaldamento		si	si	diretta 6	6	0	0	soffitto
1	43	201500154425	55d42f93a6	ERICE, 176	RESIDENZIALE	AGEC	telerscaldamento		si	si	diretta 6	6	0	0	soffitto
1	44	201500152606	55d18ccf1	ERICE, 174	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	telerscaldamento		si	si	diretta 6	6	0	0	soffitto
1	45	201500153021	55d1d7948	ERICE, 172	RESIDENZIALE	AGEC	telerscaldamento		si	si	diretta 6	6	0	0	soffitto
1	46	201500159976	55d72cc06	GELA 26 - 28	RESIDENZIALE	AGEC	telerscaldamento		si	si	diotto 16	16	0	0	pavimento
2	47	201500153706	55d21484	AGRIGENTO 59 - 61	RESIDENZIALE	AGEC	telerscaldamento		si	si	diotto 16	16	0	0	pavimento
2	48	201500160303	55dda9e1f	TAORMINA 23/B	RESIDENZIALE	AGEC	telerscaldamento		si	si	diotto 20	20	0	0	pavimento
2	49	201500159461	55dc824c9	SACRA FAMIGLIA 6	RESIDENZIALE	AGEC	3x50 kW	150	si	si	diotto 30	30	30	0	pavimento
1	50	201500153398	55d212304	VIA LICATA 33	RESIDENZIALE	AGEC	1	145	si	si	diotto 26	26	26	0	pavimento
1	51	201500257085	5633aaa9f	ERICE, 171	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	telerscaldamento		si	si	4	4	0	0	soffitto
1	52	201500256931	56332d83	ERICE, 175	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	telerscaldamento		si	si	5	5	0	0	soffitto
1	53	201500156418	55d6c7975	ERICE, 178-179	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	telerscaldamento		si	si	12	12	0	0	soffitto
1	54	201500190451	560145874	ERICE, 180-181	RESIDENZIALE	Amministratore esterno non attualmente in gestione	telerscaldamento		si	si	12	12	0	0	soffitto
2	55	201500159401	55dc7b554	VIA PONTE FLORIO 9 BC	RESIDENZIALE	AGEC	1	53	no	no	0	0	0	0	radiatori
2	56			VIA SANTA MARTA 10	RESIDENZIALE	AGEC ma con gestione biennale in garanzia	telerscaldamento		si	si	diotta 32	32	32	0	pavimen

### 3.1 - DEFINIZIONI

- Per **centrale termica** si intende l'impianto composto da tutte le apparecchiature, i macchinari e le tubazioni necessari per generare calore e per la produzione e distribuzione di acqua o aria calda. Si trova ubicata in appositi locali e comprende le tubazioni di adduzione combustibile ed i depositi, dove esistenti, di combustibile liquido, le canne fumarie oltre agli organi di sicurezza, di regolazione ecc. incluse le tubazioni e le pompe anche quando localizzate in locale separato da quello di centrale vero e proprio.

- Per **boiler** si intende l'apparecchiatura per la produzione di acqua calda ad uso igienico sanitario;
- Per **scambiatore** si intende normalmente l'apparato per il trasferimento del calore accumulato nel fluido primario all'acqua sanitaria ad uso riscaldamento od igienico sanitario. Questa tipologia di apparati può essere utilizzata per la produzione di acqua calda ad usi igienico sanitari, oppure per riscaldamento come si verifica, per esempio, laddove esistono impianti di teleriscaldamento. Di seguito le schede di attività e frequenza sono distinte a seconda che l'impianto venga utilizzato per il riscaldamento o per la produzione di acqua calda; infatti nell'utilizzo come riscaldamento occorre prevedere la conduzione e manutenzione di tutti gli apparati accessori di una centrale termica, cosa che non è richiesta nell'utilizzo come produttori di acqua calda. Infine si evidenzia come la conduzione degli scambiatori di calore sia da prevedere solo nell'utilizzo per riscaldamento.
- Per **pannelli solari** si intendono gli apparati destinati a riscaldare acqua da utilizzare generalmente per uso igienico sanitario attraverso l'irraggiamento solare (pannelli propriamente detti), gli accumulatori d'acqua e tutti gli organi di regolazione e sicurezza oltre alle pompe di circolazione ed alle tubazioni e valvolame che raccordano le citate parti con l'esclusione della parte destinata alla distribuzione vera e propria.
- Per **Impianti idricosanitari** si intendono gli impianti di distribuzione dell'acqua calda e fredda per uso igienico sanitario.
- Per **autoclave** si intende l'insieme di serbatoi, gruppi di spinta, apparati di regolazione e sicurezza, tubazioni e valvolame in vista per il collegamento di queste apparecchiature.
- Per **Impianti di trattamento acque** si intendono gli impianti addolcitori dell'acqua per usi civili. Comprendono tutte le apparecchiature che vengono inserite nell'impianto idrico per ottenere l'addolcimento dell'acqua comprese le apparecchiature di trattamento e sanificazione. Sono esclusi dal canone i prodotti di consumo, per tali impianti che saranno forniti e liquidati al bisogno secondo i prezzi unitari indicati.
- Per **Impianti di distribuzione** si intende l'insieme di tutte le tubazioni ed il valvolame in vista, all'interno dell'immobile, dall'acquedotto o dalle centrali di produzione dell'acqua calda fino ai terminali di distribuzione.
- Per **Call Center** si intende il servizio di ricezione e gestione delle chiamate relative alle richieste di informazione ed assistenza tecnica fornito dal Gestore del Sistema;
- Per **Reperibilità** si intende il servizio di pronto intervento nei giorni feriali (dal lunedì al venerdì) dalle 17.30 alle 8.30 ed il Sabato e Domenica per le 24h ,



### 3.2 - CONDUZIONE E MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE - SCHEDE ATTIVITÀ E FREQUENZA

#### *Scheda attività e frequenze per la conduzione*

CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE		
Attività		Frequenza
<b>Prima dell'accensione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria	1 mese prima dell'accensione
	Prova di accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica e nelle sottocentrali, quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo	1 mese prima dell'accensione
	Compilazione del libretto di centrale nel quale verranno riportate tutte le operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 del 26.08.93 Art. 11)	1 mese prima dell'accensione
<b>All'accensione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria	Ad ogni accensione
	Accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica e nelle sottocentrali, quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo. Impostazione degli orari di funzionamento	Ad ogni accensione
	Check-up e regolazione della combustione mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonee strumentazioni di analisi e con seguente regolazione delle apparecchiature componenti la centrale termica per migliorare l'efficienza ed il rendimento dello	Ad ogni accensione

CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE		
Attività		Frequenza
	impianto	
	Compilazione del libretto di centrale nel quale verranno riportate tutte le operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 del 26.08.93 Art. 11)	Ad ogni accensione
	Collocazione all'esterno della centrale termica di una targa riportante i dati relativi alle fasce orarie di riscaldamento previste e l'orario di attivazione dell'impianto (DPR 412 Art. 9 comma 8)	Ad ogni accensione
Durante il periodo di attivazione	Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione	Settimanale
	Modifica degli orari di funzionamento e controllo dei parametri di termoregolazione. Aggiornamento della targa all'esterno della centrale termica	Secondo necessità
	Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute	Mensile
	Controllo del bruciatore mediante verifica parti attive ed accessori; eventuale pulizia della testa di combustione (deflettore, bocaglio, elettrodi, ugelli, diffusore bruciatori a gas); pulizia organo di rilevazione fiamma, verifica del corretto funzionamento ciclico/logico dell'apparecchiatura di controllo bruciatore; check-up e regolazione della combustione; controllo visivo ad ogni visita della geometria e della fumosità della fiamma; pulizia filtri	Trimestrale
	Controllo dello stato della rete e del valvolame di centrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute,	Trimestrale

CONDUZIONE CENTRALI TERMICHE		
Attività		Frequenza
	premistoppa, flagiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche	
	Annotazione sul libretto di centrale delle operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Ad ogni intervento
Allo spegnimento	Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto	Allo spegnimento
	Annotazione sul libretto di centrale delle operazioni effettuate (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Allo spegnimento

**Scheda attività e frequenze per la manutenzione**

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
Alimentazione combustibile gassoso	Tubazioni	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Annuale
		Prova di tenuta dell'intero impianto secondo modalità e frequenza indicate dall'Azienda distributrice e in osservanza alla Legge 1083 del 6.12.71 e D.M. 12.04.1996	Annuale
		Verifica dello stato delle tubazioni e apparecchiature facenti parte dell'impianto	Annuale
	Organi di intercettazione	Prova di corretto funzionamento di tutte le saracinesche di intercettazione del gas	Annuale
		Simulazione improvvisa mancanza gas per verificare intervento delle valvole di sicurezza	Annuale
		Verifica di funzionamento dei dispositivi di controllo e intervento in caso di fughe di gas	Annuale
		Verifica generale di tutte le condizioni di	Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
		sicurezza necessarie al buon funzionamento dell'impianto	
		Verifica pulizia e stato d'uso delle gole della puleggia di deviazione dell'organo e del locale pulegge di rinvio	Annuale
Alimentazione combustibile liquido		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Annuale
	Tubazioni	Verifica della tenuta delle tubazioni d'adduzione e ritorno del combustibile liquido	Annuale
		Verifica dello stato delle tubazioni e apparecchiature facenti parte dell'impianto	Annuale
	Organi di intercettazione	Prova di corretto funzionamento di tutte le saracinesche di intercettazione e delle valvole a strappo di intercettazione combustibile	Annuale
	Serbatoi	Pulizia interna e asportazione dei fondami. Dopo la pulizia effettuare prova di tenuta a pressione del serbatoio per verificarne l'integrità.	Annuale
		Controllare presenza d'acqua nel serbatoio e provvedere all'asportazione. L'operazione va effettuata, in ogni caso, prima di ogni rifornimento o quando serve.	Annuale
		Controllo degli accessori del serbatoio <ul style="list-style-type: none"> <li>• guarnizioni passo d'uomo</li> <li>• filtro e valvola di fondo</li> <li>• tubo sfiato e reticella tagliafiamma</li> <li>• limitatore riempimento di carico</li> <li>• indicatore di livello</li> <li>• attacchi sul coperchio passo d'uomo</li> <li>• efficienza messa a terra</li> </ul>	Annuale
Generatori di calore		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul	Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE		
Attività		Frequenza
	Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	
	Pulizia, del locale centrale termica e di tutti i locali tecnici in generale, eventuale ripresa della tinteggiatura e della verniciatura degli infissi, rimozione dai locali di eventuali materiali non pertinenti gli impianti	Semestrale
	Pulizia con mezzi meccanici e chimici del focolare e dei tubi fumo e loro completa lubrificazione con olio e grafite in occasione della messa a riposo	Annuale
	Verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli e del refrattario delle camere di combustione	Annuale
	Pulizia del mantello esterno	Annuale
Bruciatori	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Annuale
	Pulizia degli elettrodi, ugelli, fotocellula, filtri combustibile, testa di combustione, cono e diffusore	Annuale
	Controllo e regolazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pressione del combustibile</li> <li>• temperatura preriscaldamento dell'olio combustibile</li> <li>• apparecchiature di comando e protezione del bruciatore</li> <li>• intervento delle sicurezze per mancanza di fiamma</li> </ul>	Annuale
	Smontaggio, revisione generale, rimontaggio e collaudo funzionale. Periodicità secondo servizio stagionale	Annuale
	Smontaggio, revisione generale, rimontaggio e collaudo funzionale. Periodicità secondo servizio continuo	Semestrale
	Analisi della combustione e registrazione sul libretto di centrale dei dati rilevati. Potenza nominale < 35 kW (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Biennale
	Analisi della combustione e registrazione sul libretto di centrale dei dati rilevati. Potenza nominale > 35 kW < 350 kW (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Annuale
	Analisi della combustione e registrazione sul libretto di centrale dei dati rilevati. Potenza nominale > 350 kW (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR	Semestrale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
	412 Art. 11 comma 9;11)		
Elettropompe - Circolatori	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)		Annuale
	Effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)		Annuale
	Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"><li>• la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)</li><li>• la pompa non funzioni a secco</li><li>• il senso di rotazione sia corretto</li><li>• l'aria sia spurgata</li><li>• verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti</li><li>• controllo connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico</li><li>• controllo taratura protezioni elettriche</li></ul>		Annuale
Vasi d'espansione		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Annuale
	Vasi chiusi	Verificare integrità del diaframma e che la pressione di precarica sia uguale a quella di progetto	Semestrale
		Controllare, che la pressione a valle dell'alimentatore automatico sia pari a quella di progetto e inferiore a quella di taratura dei pressostati e valvola di sicurezza	Annuale
	Vasi aperti	Controllare l'assenza di perdite dal vaso	Annuale
		Verificare il funzionamento del galleggiante e la tenuta della valvola di alimentazione, verificare che il livello dell'acqua nel vaso sia inferiore al troppopieno e che durante l'esercizio non vi sia circolazione di acqua calda nel vaso	Semestrale
Organi di sicurezza e		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo	Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
protezione		stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	
	Apparecchi indicatori	Controllare i termometri mediante termometro campione. Controllare i manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta. Controllare i termometri fumi mediante termometro campione.	Annuale
	Organi di sicurezza	Ispezione e verifica valvole di sicurezza. Ispezione tubi di sicurezza e carico. Prova termostati di regolazione e di blocco. Verifica valvole di scarico termico e intercettazione combustibile. Prova pressostati di blocco. Prova dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma. Prova dispositivi di sicurezza termomeccanica o termoelettrica delle caldaie a gas.	Annuale
Regolazioni		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11).	Annuale
		Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche. Verifica dei parametri di regolazione. Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo. Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni. Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche. Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni	Annuale

MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
	stagionali, ecc.). Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di controllo. Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati. ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di pressione.		
Tubazioni - Valvolame - Isolanti		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)	Annuale
	Tubazioni	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni e punti fissi. Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni.	Annuale
	Valvolame	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti abbinanti come previsto dal costruttore. Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate. Verifica accurata di tutti i dispositivi di sicurezza (extra-corsa, paracadute, limitatore di velocità).	Annuale
	Rivestimenti isolanti	Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di	Annuale



MANUTENZIONE CENTRALI TERMICHE			
Attività			Frequenza
		distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati	
Quadri elettrici	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)		Annuale
	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale		Annuale
Condotti fumari	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti. Annotazione di tutti gli interventi sul Libretto di Centrale (Legge 10 del 09.01.91 e successivo regolamento di attuazione DPR 412 Art. 11 comma 9;11)		Annuale
	Controllo della tenuta dei condotti del fumo e prova del regolare tiraggio del camino Pulizia della fuliggine a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• raccordi dei generatori</li> <li>• canali fumari</li> <li>• camino</li> <li>• camere di raccolta</li> </ul>		Annuale

**PER USO PRODUZIONE ACQUA CALDA**

***Scheda attività e frequenze per la manutenzione***

MANUTENZIONE SCAMBIATORI DI CALORE	
Attività	Frequenza
Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti	Annuale
Controllo perdite, smontaggio e pulizia serpentino o piastre, verifica guarnizioni, verifica anodo	Annuale

**PER USO RISCALDAMENTO**

***Scheda attività e frequenze per la conduzione***

<b>CONDUZIONE SCAMBIATORI DI CALORE ad uso riscaldamento</b>		
<b>Attività</b>		<b>Frequenza</b>
<b>Prima dell'accensione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria	1 mese prima dell'accensione
	Prova di accensione impianto, se possibile, e verifica di funzionamento a caldo o a freddo delle apparecchiature presenti in centrale termica e nelle sottocentrali, quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo	1 mese prima dell'accensione
<b>All'accensione</b>	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria	Ad ogni accensione
	Accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti in centrale termica e nelle sottocentrali, quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo. Impostazione degli orari di funzionamento	Ad ogni accensione
	Collocazione all'esterno della centrale termica di una targa riportante i dati relativi alle fasce orarie di riscaldamento previste e l'orario di attivazione dell'impianto (DPR 412 Art. 9 comma 8)	Ad ogni accensione
<b>Durante il periodo di attivazione</b>	Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione	Settimanale
	Modifica degli orari di funzionamento e controllo dei parametri di termoregolazione. Aggiornamento della targa all'esterno della centrale termica	Secondo necessità

CONDUZIONE SCAMBIATORI DI CALORE ad uso riscaldamento		
Attività		Frequenza
	Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute	Mensile
	Controllo dello stato della rete e del valvolame di centrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa, flagiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche;	Trimestrale
Allo spegnimento	Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto	Allo spegnimento

*Scheda attività e frequenze per la manutenzione*

MANUTENZIONE SCAMBIATORI DI CALORE ad uso riscaldamento			
Attività			Frequenza
Scambiatori di calore	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale
	Controllo perdite, smontaggio e pulizia serpentino o piastre, verifica guarnizioni, verifica anodo		Annuale
Elettropompe - Circolatori	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale
	Effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)		Annuale
	Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> <li>la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)</li> <li>la pompa non funzioni a secco</li> <li>il senso di rotazione sia corretto</li> <li>l'aria sia spurgata</li> <li>verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti</li> <li>controllo connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico</li> <li>controllo taratura protezioni elettriche</li> </ul>		Annuale
Vasi d'espansione		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti	Annuale

MANUTENZIONE SCAMBIATORI DI CALORE ad uso riscaldamento			
Attività			Frequenza
	Vasi chiusi	Verificare integrità del diaframma e che la pressione di precarica sia uguale a quella di progetto	Semestrale
		Controllare, che la pressione a valle dell'alimentatore automatico sia pari a quella di progetto e inferiore a quella di taratura dei pressostati e valvola di sicurezza	Annuale
	Vasi aperti	Controllare l'assenza di perdite dal vaso	Annuale
		Verificare il funzionamento del galleggiante e la tenuta della valvola di alimentazione, verificare che il livello dell'acqua nel vaso sia inferiore al troppopieno e che durante l'esercizio non vi sia circolazione di acqua calda nel vaso	Semestrale
Organi di sicurezza e protezione	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale
	Controllare i termometri mediante termometro campione. Controllare i manometri mediante manometro campione alla flangia predisposta.		Annuale
	Ispezione tubi di carico Prova termostati di regolazione		Annuale
Regolazioni	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale
	Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche Verifica dei parametri di regolazione Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.) Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di		Annuale

MANUTENZIONE SCAMBIATORI DI CALORE ad uso riscaldamento			
Attività			Frequenza
	controllo Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di pressione.		
Tubazioni - Valvolame - Isolanti		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti	Annuale
	Tubazioni	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni e punti fissi. Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni.	Annuale
	Valvolame	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore. Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate. Verifica accurata di tutti i dispositivi di sicurezza (extra-corsa, paracadute, limitatore di velocità).	Annuale
	Rivestimenti isolanti	Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati	Annuale
Quadri elettrici	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale

MANUTENZIONE SCAMBIATORI DI CALORE ad uso riscaldamento		
Attività		Frequenza
	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale	Annuale

MANUTENZIONE BOILER		
Attività		Frequenza
Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti.		Annuale
Controllo perdite, smontaggio e pulizia serpentino o piastre, verifica guarnizioni, verifica anodo		Annuale
Regolazioni	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti	Annuale
	Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche Verifica dei parametri di regolazione Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.) Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di controllo Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di pressione.	Annuale
Tubazioni - Valvolame - Isolanti	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti	Annuale

MANUTENZIONE BOILER			
Attività			Frequenza
	<b>Tubazioni</b>	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni e punti fissi. Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni.	Annuale
	<b>Valvolame</b>	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore. Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate. Verifica accurata di tutti i dispositivi di sicurezza (extra-corsa, paracadute, limitatore di velocità).	Annuale
	<b>Rivestimenti isolanti</b>	Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati	Annuale
<b>Quadri elettrici</b>	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale
	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale		Annuale

**Scheda attività e frequenze per la conduzione**

CONDUZIONE PANNELLI SOLARI		
Attività		Frequenza
All'attivazione	Controllo del corretto riempimento acqua impianto, verifica vaso/i di espansione, eventuale sfogo aria	Ad ogni attivazione
	Attivazione sottocentrale con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature presenti, quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo. Impostazione degli orari e temperature di funzionamento	Ad ogni attivazione
Durante il periodo di attivazione	Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione	Trimestrale
	Modifica degli orari e temperature di funzionamento	Secondo necessità
	Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento, controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute	Trimestrale
	Controllo dello stato della rete e del valvolame di sottocentrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa, flagiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche	Trimestrale
Alla disattivazione	Disattivazione e messa in sicurezza dell'impianto	Alla disattivazione



*Scheda attività e frequenze per la manutenzione*

MANUTENZIONE PANNELLI SOLARI		
Attività		Frequenza
Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale
Controllo perdite, spolveratura superfici di captazione		Annuale
Elettropompe - Circolatori	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti.	Annuale
	Effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario).	Annuale
	Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)</li> <li>• la pompa non funzioni a secco</li> <li>• il senso di rotazione sia corretto</li> <li>• l'aria sia spurgata</li> <li>• verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti</li> <li>• controllo connessioni del motore elettrico, serraggio</li> </ul>	Annuale

MANUTENZIONE PANNELLI SOLARI		
Attività		Frequenza
	morsettiere e assorbimento elettrico • controllo taratura protezioni elettriche	
Regolazioni	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti	Annuale
	Lubrificazione e ingrassaggio di steli di valvole, alberi di pistoni, leveraggi di servocomandi, valvole e saracinesche Verifica dei parametri di regolazione Controllo degli elementi sensibili, regolatori, organi finali di controllo Verifica funzioni di apparecchi, loro azioni, sequenze e correlazioni Controllo taratura sonde, termostati, umidostati, pressostati, verifica indicazioni elettriche e pneumatiche Controllo ed eventuale modifica dei parametri di regolazione (sensibilità set point, variabili controllate, compensazioni stagionali, ecc.) Regolazione campi di lavoro e sequenza degli organi finali di controllo Ispezione di tutti i componenti elettrici, controllo delle morsettiere elettriche, controllo della messa a terra dei cavi schermati ispezione dei circuiti pneumatici, controllo dei raccordi a compressione, verifica eventuali perdite di pressione.	Annuale
Tubazioni - Valvolame - Isolanti		Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti
	Tubazioni	Controllare tenuta dei tubi, dei raccordi e saldature. Controllare dilatatori e giunti elastici. Controllare congiunzioni a flangia. Controllare sostegni e punti fissi. Controllare assenza d'inflessioni nelle tubazioni.
	Valvolame	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e regolazione non forzando sulle posizioni estreme. Lubrificare le parti abbisognanti come previsto dal costruttore.

MANUTENZIONE PANNELLI SOLARI			
Attività			Frequenza
		Controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggio, rifare premistoppa). Verificare assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e ove necessario, smontare, pulire o sostituire le parti danneggiate. Verifica accurata di tutti i dispositivi di sicurezza (extra-corsa, paracadute, limitatore di velocità).	
	<b>Rivestimenti isolanti</b>	Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati	Annuale
<b>Quadri elettrici</b>	Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale
	Controllo stato d'uso e funzionamento, con pulizia dei componenti, quali interruttori, lampade, morsetti, fusibili, relais e teleruttori; serraggio morsetti; taratura salvamotori in base agli assorbimenti elettrici degli utilizzi comandati; controllo stato ed integrità cavi, guaine, tubi, raccordi linee elettriche; pulizia rete elettrica di centrale		Annuale

**Scheda attività e frequenze per la manutenzione**

MANUTENZIONE AUTOCLAVE	
Attività	Frequenza
Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato di affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti	Annuale
Verifica dell'efficienza degli impianti di pressurizzazione acqua mediante la verifica del funzionamento delle elettropompe. Riparazione ovvero sostituzione in tutti i casi in cui i componenti degli accessori meccanici ed elettrici non risultino più riparabili, di premistoppa, cuscinetti, valvole, pressostati, telesalvamotori, nonché l'eventuale riavvolgimento dei motori elettrici	Semestrale
Verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessarie al buon funzionamento dell'impianto	Semestrale
Verifica integrità e stato d'uso delle vasche	Annuale

MANUTENZIONE APPARATI DI TRATTAMENTO ACQUA		
Attività		Frequenza
Ispezioni specialistiche eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare lo stato d'affidabilità, sicurezza e incolumità degli utenti		Annuale
Controllo e ricarica dosatore polifosfati		Semestrale
Verifica generale di tutte le condizioni di funzionamento dell'impianto		Semestrale
Addolcitore	Pulizia della vasca della salamoia	Semestrale
	Pulizia della testata della pompa con acqua; in assenza di effetti significativi (presenza di incrostazioni resistenti) lavare con soluzione diluita di acido cloridrico e risciacquare con abbondante acqua prima di rimontarla e metterla in servizio; sostituzione di eventuali parti avariate	Annuale
	Sostituire la valvola di ritegno con spingi valvola in gomma viton o similare	Secondo Necessità
	Sostituire il gommino dell'iniettore del prodotto dosato	Secondo Necessità

MANUTENZIONE DISTRIBUZIONE IDRICO-SANITARIA	
Attività	Frequenza
Ispezioni specialistiche generali, eseguite anche con strumentazioni idonee, atte a verificare la rispondenza dello stato della rete al requisito di SICUREZZA che consiste nel tenere sotto controllo la resistenza della rete alle azioni meccaniche, statiche, alle pressioni idrauliche ed alla loro integrità strutturale	Annuale

MANUTENZIONE DISTRIBUZIONE IDRICOSANITARIA		
Attività		Frequenza
Verifica dello stato d'usura di tutta la rete di distribuzioni, interne ed esterne, di qualunque materiale siano state eseguite (acciaio zincato, rame, polipropilene, polietilene, ecc..) e protezione sia meccanica sia isolante		Annuale
Verifica della rete orizzontale di alimentazione che va dal rubinetto di presa della rete stradale alla base delle colonne montanti		Annuale
Verifica delle colonne verticali di adduzione che erogano l'acqua ai diversi piani		Annuale
Verifica delle diramazioni orizzontali di alimentazione che distribuiscono l'acqua dalle colonne verticali ai servizi igienici, cucine ed ai singoli apparecchi sanitari		Annuale
Verifica dei componenti degli apparecchi sanitari, loro riparazione o sostituzione di quelli che non risultino perfettamente efficienti quali: valvole, rubinetterie, galleggianti, raccordi, batterie di scarico, tubazioni d'adduzioni esterne, cacciate, ecc.		Annuale
Rivestimenti isolanti	Ispezionare integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle centrali e delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati	Annuale

### 3.3 - TERMINI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

L'esecuzione delle prestazioni dovrà avvenire con modalità e termini tali da arrecare il minimo pregiudizio all'utilizzazione dei locali e a tutte le attività della Stazione Appaltante evitando la prolungata sospensione del funzionamento degli impianti. Nel caso in cui fosse necessaria l'interruzione del funzionamento dell'impianto, l'attività dovrà essere preventivamente autorizzata nell'esecuzione dalla Stazione Appaltante e comunicata agli inquilini, con idoneo preavviso, tramite avvisi ed ogni altro modo possibile al fine di limitarne il disagio.

Gli impianti sui quali saranno erogati i Servizi di Conduzione e Manutenzione saranno consegnati dalla Stazione Appaltante in contraddittorio con l'Appaltatore; di tale consegna sarà redatto apposito Verbale, firmato dalla Stazione Appaltante e dall'Appaltatore.

La presa in consegna degli impianti segna quindi l'inizio dell'erogazione dei servizi da parte del Fornitore.

Sarà compito dell'Appaltatore procedere con l'aggiornamento/installazione dei cartelli di centrale indicando il nominativo del nuovo manutentore oltre ai vari riferimenti. Inoltre dovrà posizionare negli appositi spazi (bacheche) o comunque negli spazi comuni dell'edificio i numeri telefonici sia del call center e del servizio di reperibilità con indicazione degli orari.

L'Appaltatore dovrà inoltre fornire alla Stazione Appaltante in maniera dettagliata e specifica l'organigramma operativo, con particolare attenzione alla struttura amministrativa, organizzativa e logistica proposta per l'appalto, indicando chiaramente le figure di riferimento per la gestione del contratto ed i relativi riferimenti telefonici, fax, e\_mail necessari per la gestione del servizio.

Si precisa che l'elenco sopra riportato in (Tabella 1) potrà subire delle modifiche, come riduzioni e/o integrazioni, anche durante il periodo di conduzione; di conseguenza sarà aggiornato l'oggetto dei verbali di consegna. Tali variazioni saranno comunicate formalmente dall'Amministrazione al Conduttore con congruo anticipo. Eventuali riduzioni non potranno essere motivo di richiesta di riconoscimento di maggiori oneri di alcun genere da parte dell'Appaltatore, fatto salvo il riconoscimento di quanto maturato al momento della decorrenza dei termini di trasferimento della conduzione.

L'Azienda si riserva comunque la facoltà di intervenire nei siti oggetto del presente verbale, previo adeguato preavviso all'appaltatore, per effettuare gli interventi che riterrà necessari con altre Ditte senza che questo comporti da parte dell'appaltatore richieste di riconoscimento di oneri di alcun genere.

#### 3.3.1 - Servizi compresi nel canone

Tutte le attività comprese nel canone e le modalità di erogazione del servizio a cui l'Appaltatore dovrà attenersi sono:

- Attività periodiche di verifica preventiva, manutentiva ordinaria elencate nelle “schede attività” paragrafo 3.2;
- Reperibilità ;
- l'uscita su chiamata al fine di acquisire la natura del problema evidenziato;
- Call center.

### 3.3.2 - Reperibilità

L'Appaltatore dovrà garantire, compresa nel canone e per tutta la durata del contratto, la propria reperibilità nei giorni feriali (dal lunedì al venerdì) dalle 17.30 alle 8.30 del giorno successivo ed il Sabato e Domenica per le 24h, mettendo a disposizione della Stazione Appaltante un numero di telefono dedicato a cui far pervenire le segnalazioni di eventuali anomalie tecniche e/o richieste d'intervento.

La mancata ottemperanza agli obblighi di reperibilità e/o il mancato rispetto dei tempi di intervento previsti determina l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 2.6.

L'Appaltatore ha l'obbligo di uscita su chiamata per verifica delle anomalie d'impianto segnalate ed intervenire per qualunque segnalazione pervenuta. Nel caso in cui la rimozione della criticità riscontrata richiedesse tempi di risoluzione non compatibili con la disponibilità di materiali oppure non fosse immediatamente risolvibile, l'Appaltatore sarà tenuto ad adottare soluzioni (anche solo provvisorie, purché normativamente consentite) avendo cura di consentire il funzionamento dell'impianto o della sua messa in sicurezza, informando la Stazione Appaltante in merito alle modalità di esecuzione delle attività necessarie alla completa risoluzione dell'anomalia.

E' compreso l'onere di organizzare gli eventuali interventi/verifiche degli impianti ubicati all'interno degli alloggi, contattando i singoli occupanti e concordando con loro tempi e modalità di effettuazione degli interventi.

L'Appaltatore, è tenuto a registrare tutte le chiamate pervenute, relative a segnalazioni e/o richieste d'intervento nella medesima forma e modalità indicata nel successivo paragrafo 3.3.3.

Attraverso i documenti sopra indicati la Stazione Appaltante potrà verificare il rispetto dei termini contrattuali e agire di conseguenza in caso di inadempienza.

### 3.3.3 - Call center

1. L'Appaltatore deve mettere a disposizione della Stazione Appaltante, entro 10 giorni solari dalla data di stipula del singolo appalto specifico, un Call Center che funzioni da centro di ricezione e gestione delle chiamate relative alle richieste di informazione ed assistenza tecnica. Le richieste /segnalazioni pervenute al call center direttamente dall'utenza andranno, prima di attivare gli interventi di verifica, preventivamente comunicate, condivise con l'ufficio tecnico della Stazione Appaltante nelle modalità concordate in fase di esecuzione. Inoltre al fine di ottimizzare il servizio in oggetto e per evitare inutili comunicazioni tra le parti ed interventi di verifica l'Appaltatore dovrà acquisire e formare il personale impiegato per tale servizio in merito alle procedure previste dal "regolamento AGECS per gli assegnatari e inquilini di alloggi in locazione". Gli orari di prestazione di tale servizio dovranno coprire almeno i normali orari lavorativi dalle ore 8:30 alle ore 17:30, per tutti i giorni dell'anno, esclusi sabato, domenica e festività per i quali sarà attivo il servizio di reperibilità.
2. L'Appaltatore, è tenuto a registrare in modo progressivo, con apposito programma informatico di registrazione, tutte le segnalazioni pervenute, nel quale saranno indicate tutte le informazioni relative alle richieste d'intervento, ad esempio:
  - Data e ora della richiesta
  - Nominativo del richiedente e numero di telefono
  - Motivo della segnalazione
  - Grado di emergenza

- Data e ora dell'effettivo intervento sul posto del personale inviato
- 3. Nel medesimo termine di cui al punto 1, L'Appaltatore deve comunicare alla Stazione Appaltante ed all'utenza, un indirizzo e-mail, un numero telefonico ed uno di fax dedicato.
- 4. L'Appaltatore, a semplice richiesta da parte della Stazione Appaltante, è tenuto a rendere disponibile in copia cartacea e/o supporto elettronico l'elenco delle chiamate registrate su apposito programma informatico di registrazione.

### *3.3.4 - Rendiconto delle attività a canone*

Il Rendiconto delle attività a canone è costituito da un elaborato in formato foglio elettronico nel quale con cadenza bimestrale andranno progressivamente aggiornati e sinteticamente indicati, per ogni sito in gestione, le date e gli interventi svolti elencati nelle “schede attività e frequenze per la conduzione”.

La mancata ottemperanza agli obblighi previsti determina l'applicazione delle penali di cui al paragrafo 2.6.

### *3.3.5 - CIRCE - Catasto Impianti e Rapporto di Controllo di Efficienza energetica*

L'appaltatore ai sensi dell'art. 7 del D.P.R. n. 74 del 2013, in occasione degli interventi di controllo e manutenzione, sugli impianti termici di riscaldamento invernale di potenza termica utile nominale maggiore o uguale a 10 kW e sugli impianti di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale maggiore o uguale a 12kW, effettuato il controllo di efficienza energetica dovrà trasmettere al Catasto regionale degli impianti termici, tramite l'applicativo informatico CIRCE, con periodicità di 1, 2, 4 anni individuati nell'allegato A del D.P.R. n. 74 del 2013, in funzione del tipo d'impianto, della potenza utile nominale e del combustibile, il relativo "Rapporto di controllo di efficienza energetica".

Inoltre l'Appaltatore è consapevole che:

- dal 2 gennaio 2015 deve essere utilizzato l'applicativo CIRCE anche per la registrazione dei Libretti di impianto e per la trasmissione dei Rapporti di controllo di efficienza energetica; le modalità operative sono consultabili sul sito internet della Regione alla pagina web dedicata all'energia "Regolamento sul controllo e la manutenzione degli impianti di climatizzazione (D.P.R. n.74 del 2013)".
- Entro l'anno 2015, per ciascun impianto soggetto all'obbligo del controllo periodico dell'efficienza energetica, deve essere registrato, nel sistema telematico CIRCE, almeno un Rapporto di controllo tra quelli più recenti emessi; la trasmissione successiva all'anno 2015 deve avvenire secondo la periodicità stabilita dalle disposizioni vigenti.
- A partire dal 2 gennaio 2015 anche la documentazione di assunzione/revoca/decadenza del ruolo di terzo responsabile di cui all'art. 6 del D.P.R. 74/2013 va inviata alla Regione Veneto utilizzando l'applicativo informatico CIRCE.

In osservanza della normativa sopra evidenziata l'Appaltatore essere accreditato in modo da poter accedere al sistema per compilare on line il Libretto di impianto, relativamente a tutte le schede e sezioni necessarie alla descrizione dell'impianto, registrarlo ed ottenere il relativo codice catasto, nonché per compilare il Rapporto di controllo di efficienza energetica; inoltre l'operatore può ricercare, consultare ed aggiornare i Libretti di impianto già registrati, ma solamente quelli per i



quali sia ancora attivo l'incarico, affidato dal responsabile di impianto, per il controllo e la manutenzione periodica.

Sarà cura della Stazione Appaltante fornire all'Appaltatore, l'elenco delle centrali in gestione e dei relativi codici di catasto assegnati oltre alla codici di accesso per accedere al sistema.

Annualmente l'appaltatore fornirà alla stazione Appaltante il documento riepilogativo della manutenzione registrato nel sistema telematico CIRCE.

### **3.4 - DIRITTO DI CONTROLLO DELLA STAZIONE APPALTANTE DELLE ATTIVITA' DI CONDUZIONE DELLE CENTRALI IN QUALITÀ DI TERZO RESPONSABILE**

E' facoltà della Stazione Appaltante effettuare, direttamente o mediante esperti esterni, in qualsiasi momento e senza preavviso, con le modalità che riterrà più opportune, ogni controllo ritenuto necessario per verificare la rispondenza del servizio fornito dall'Appaltatore alle prescrizioni contrattuali del presente capitolato e alle normative vigenti in materia.

L'attività di controllo è lo strumento, a disposizione della Stazione Appaltante, per verificare l'efficacia del servizio, in termini di qualità resa e per accertare la regolarità e la puntualità nell'esecuzione delle prestazioni.

La periodicità ed i tempi relativi alle attività di controllo saranno a discrezione da parte della Stazione Appaltante.

In relazione alle modalità esecutive, i controlli si differenziano nelle due seguenti tipologie:

- Verifica della qualità del servizio: volto a misurare il livello qualitativo delle prestazioni erogate e lo stato dei componenti impiantistici oggetto del servizio. Tale verifica avviene mediante rilevazioni di tipo visivo che potranno essere eseguite in contraddittorio con l'Appaltatore;
- Verifica della regolarità e puntualità nell'esecuzione delle prestazioni: volto a misurare la regolarità e la puntualità dell'esecuzione delle prestazioni. Tale verifica avviene attraverso delle ispezioni effettuate durante l'esecuzione delle prestazioni e finalizzate a valutare le dimensioni specifiche che descrivono la regolarità e la puntualità (ad esempio, rispetto delle modalità di esecuzione, completezza della prestazione eseguita rispetto alle quantità di riferimento, etc).

La prima tipologia di verifiche verrà effettuata attraverso controlli a campione eseguiti sugli impianti di riferimento da un addetto della Stazione Appaltante, anche in contraddittorio con un Responsabile dell'Appaltatore. Tali controlli potranno avvenire in qualsiasi momento, svincolati dall'orario delle prestazioni, purché con preavviso di 4 ore.

Sono sottoposti alla prima tipologia di verifica tutti i siti su cui il servizio viene erogato. Sarà la Stazione Appaltante stessa a scegliere i siti da ispezionare.

La seconda tipologia di verifiche potrà avvenire in qualsiasi momento durante l'orario delle prestazioni, senza alcun preavviso all'Appaltatore, riguarderanno:

- puntualità degli interventi;
- utilizzo da parte del personale del Fornitore della divisa di lavoro;
- utilizzo delle attrezzature e delle metodologie utilizzate dall'Appaltatore.

Tutte le verifiche effettuate avverranno in contraddittorio con l'Appaltatore e l'esito del controllo verrà sottoscritto, in apposito verbale, dai rappresentanti della Stazione Appaltante e dell'Appaltatore.

Gli esiti delle verifiche effettuate dovranno essere annotati, indipendentemente dagli aspetti riguardanti l'applicazione delle penali di cui alle Condizioni Generali di Contratto, per monitorare l'andamento generale del servizio e certificare l'assenza di non conformità.

La mancata conformità a quanto previsto dal Capitolato e dichiarato dall'Appaltatore, comporta, l'eventuale irrogazione delle sanzioni previste.