

Concessioni Autostradali
Venete - CAV S.p.A.

15 - 11

N. PROGETTO

CAV S.p.A.
Concessioni Autostradali Venete

Sede Legale: via Bottenigo, 64 a - 30175 Marghera Venezia
Tel. 041 5497111 - Fax. 041 935181
R.I./C.F./P.IVA 03829590276 - Iscr. R.E.A. VE 0341881
Cap. Sociale € 2.000.000,00

**AUTOSTRADE IN
CONCESSIONE:**

Autostrada A4
Autostrada A57 – Tangenziale di Mestre
Raccordo per l'Aeroporto "Marco Polo"

OGGETTO: MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI TECNOLOGICI
MANUTENZIONE ORDINARIA PER LA CONDUZIONE DI
IMPIANTI TECNOLOGICI (CLIMATIZZAZIONE, IDRICO -
SANITARI ED ELEVATORI))

ALLEGATO:

B

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

- NORME TECNICHE -

R.U.P.: *ing. Sabato Fusco*

Progettista: *ing. Enrico Bartolini*

Consulenza specialistica: *TFE ingegneria s.r.l.*

EDIZIONE: Anno 2015

Appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione ordinaria, di conduzione, di esercizio e di manutenzione extra-canone degli impianti tecnologici degli edifici e delle infrastrutture di competenza di CAV SpA, comprendente:

- A** **Conduzione, esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione, con assunzione del ruolo di Terzo Responsabile**
- B** **Conduzione, esercizio e manutenzione degli impianti idrico-sanitari**
- C** **Adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica impianti di climatizzazione e idrico-sanitari**
- D** **Diagnosi e certificazione energetica degli edifici**
- H** **Esercizio e manutenzione impianti elevatori**

***CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
NORME TECNICHE***

INDICE

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE	8
ARTICOLO 1. OGGETTO DELL' APPALTO	8
ARTICOLO 2. DEFINIZIONI	8
ARTICOLO 3. VARIAZIONI NELL'EFFETTUAZIONE DEI LAVORI	12
ARTICOLO 4. LISTINI DI RIFERIMENTO E PREZZI DELLA MANODOPERA	13
ARTICOLO 5. CONSEGNA E RICONSEGNA IMPIANTI	14
ARTICOLO 6. ALLEGATI	15
PARTE SECONDA – MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI	17
ARTICOLO 7. ORGANIZZAZIONE E GOVERNO DELLE ATTIVITÀ RELATIVE A TUTTI I LAVORI IN APPALTO	17
Sezione 7.01 Organizzazione	17
Sezione 7.02 Governo delle attività	18
Sezione 7.03 Sistema informativo di gestione	18
Sezione 7.04 Requisiti funzionali minimi del sistema informativo	19
Sezione 7.05 Implementazione e gestione del sistema informativo.....	19
Sezione 7.06 Gestione delle richieste e delle chiamate - call center.....	20
Sezione 7.07 Competenze degli operatori addetti al call center	21
Sezione 7.08 Programmazione degli interventi di manutenzione su richiesta/chiamata	21
Sezione 7.09 Tracking richieste	22
Sezione 7.10 Gestione degli interventi a richiesta	23
Sezione 7.11 Preventivazione degli interventi	24
Sezione 7.12 Programmazione e controllo operativo.....	25
Sezione 7.13 Report di Attuazione del Programma Operativo degli interventi.....	27
Sezione 7.14 Strumenti di controllo dei tempi di intervento.....	27
Sezione 7.15 Soddisfazione del Cliente	27
Sezione 7.16 Operazioni manutentive minime	28
Sezione 7.17 Controlli del Committente sulle attività dell' Appaltatore	28
Sezione 7.18 Misurazioni periodiche in contraddittorio	28
Sezione 7.19 Modalità di effettuazione delle misurazioni di temperatura/umidità ambiente	29
Sezione 7.20 Attività specialistica di valutazione del microclima.....	29
Sezione 7.21 Terzo responsabile	29
Sezione 7.22 Smaltimento materiali di risulta	30
Sezione 7.23 Qualità dei materiali	30
Sezione 7.24 Fornitura di dati energetici	31
Sezione 7.25 Assistenza tecnico-amministrativa	31
ARTICOLO 8. LAVORI A – MANUTENZIONE E CONDUZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE	33
Sezione 8.01 Oggetto dei lavori A	35
Sezione 8.02 Esercizio e manutenzione impianti termici	36
Sezione 8.03 Durata del periodo di riscaldamento e temperature.....	37
Sezione 8.04 Durata del periodo di climatizzazione estiva e temperature.....	38
Sezione 8.05 Condizioni particolari per le cabine di esazione.....	39
Sezione 8.06 Manutenzione ordinaria	40
Sezione 8.07 Controlli preliminari	40
Sezione 8.08 Manutenzione preventiva e pulizia.....	40
Sezione 8.09 Controlli specifici ed operazioni.....	41
Sezione 8.10 Impianti di climatizzazione e condizionamento	42

Sezione 8.11	Sistema di telecontrollo e telegestione	42
Sezione 8.12	Oneri per garantire la fruibilità degli immobili e degli impianti	43
Sezione 8.13	Ricerca e individuazione di perdite nei circuiti	43
Sezione 8.14	Pronto intervento e reperibilità	43
Sezione 8.15	Attività a canone	44
Sezione 8.16	SLA per i Lavori A	44
Sezione 8.17	Manutenzione extra-canone	49
Sezione 8.18	Altre attività da considerarsi extra-canone	51
ARTICOLO 9.	LAVORI B – MANUTENZIONE E CONDUZIONE IMPIANTI DI PRODUZIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE / UTILIZZAZIONE ACQUA SANITARIA	52
Sezione 9.01	Oggetto dei lavori B	52
Sezione 9.02	Durata e temperature acqua calda sanitaria	55
Sezione 9.03	Manutenzione e controlli	55
Sezione 9.04	Oneri per garantire la fruibilità degli immobili e degli impianti	55
Sezione 9.05	Ricerca e individuazione di perdite nei circuiti	56
Sezione 9.06	Pronto intervento e reperibilità	56
Sezione 9.07	Attività a canone	56
Sezione 9.08	SLA per i Lavori B	56
Sezione 9.09	Manutenzione extra-canone	58
Sezione 9.10	Altre attività da considerarsi extra-canone	59
ARTICOLO 10.	LAVORI C – INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E RIQUALIFICAZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE	60
Sezione 10.01	Lavori compresi nel canone	60
Sezione 10.02	Vincoli relativi ai sistemi di termoregolazione/telegestione	60
Sezione 10.03	Tempi di realizzazione degli interventi obbligatori e degli eventuali interventi proposti in sede di gara	61
Sezione 10.04	SLA per i lavori C	61
Sezione 10.05	Progettazione esecutiva e pratiche varie relative ai lavori C	61
ARTICOLO 11.	LAVORI D – DIAGNOSI E CERTIFICAZIONE ENERGETICA	63
ARTICOLO 12.	LAVORI H – ESERCIZIO E MANUTENZIONE ELEVATORI	64
Sezione 12.01	Organizzazione e governo	64
Sezione 12.02	Interventi proposti in sede di gara	64
Sezione 12.03	Specifiche dei lavori	64
Sezione 12.04	Attività a canone	66
Sezione 12.05	Attività extra-canone	75
ALLEGATO 1 – PATRIMONIO AFFIDATO E RELATIVI LAVORI	.....	78
ALLEGATO 2 – NON PRESENTE	.....	79
ALLEGATO 3 – OPERAZIONI MINIME RELATIVE AI LAVORI A, B, C, H	.....	80
ALLEGATO 4 – PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI DI CUI AI LAVORI A E B	.....	87
ALLEGATO 5 – PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI DI CUI AI LAVORI C	.....	89
ALLEGATO 6 – OPERAZIONI MINIME PER L'ESPLETAMENTO DELL'ATTIVITÀ D	.....	90
ALLEGATO 7 – PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI DI CUI AI LAVORI H	.....	92

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Programmazione interventi su richiesta/chiamata e tempi di inizio esecuzione.....	22
Tabella 2 - Informazioni da registrare in funzione della tipologia di chiamata.....	23

Tabella 3 - Lavori A: SLA relative ai periodi di climatizzazione e alle temperature per le cabine di esazione.....	39
Tabella 4 - Lavori A: SLA di fornitura e installazione del nuovo	45
Tabella 5 - Lavori A: Livelli di urgenza per chiamata o guasto	46
Tabella 6 - Lavori A: SLA per assistenza e manutenzione per interventi su chiamata	46
Tabella 7 - Lavori A: SLA relative alle attività di manutenzione programmata	47
Tabella 8 - Lavori A - SLA parametri contrattuali climatici per gli edifici.....	49
Tabella 9 - Lavori B: SLA di fornitura e installazione del nuovo	57
Tabella 10 - Lavori B: Livelli di urgenza per chiamata o guasto	58
Tabella 11 - Lavori B: SLA per assistenza e manutenzione per interventi su chiamata	58
Tabella 12 - Lavori C - SLA per la realizzazione dei lavori previsti / proposti	61
Tabella 13 - Lavori H: Livelli di urgenza per chiamata o guasto	65
Tabella 14 - Lavori H: SLA per assistenza e manutenzione per interventi su chiamata o guasto.....	66

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PARTE TECNICA

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Articolo 1. Oggetto dell'appalto

Il presente Capitolato definisce la disciplina normativa e contrattuale relativa all'appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione ordinaria, di conduzione, di esercizio e di manutenzione extra-canone degli impianti tecnologici degli edifici e delle infrastrutture di competenza di CAV SpA, come di seguito elencati:

- A** Conduzione, esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione, con assunzione del ruolo di Terzo Responsabile
- B** Conduzione, esercizio e manutenzione degli impianti idrico-sanitari
- C** Adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica impianti di climatizzazione e idrico-sanitari
- D** Diagnosi e certificazione energetica degli edifici
- H** Esercizio e manutenzione impianti elevatori

Gli obiettivi che si intendono perseguire con il presente Capitolato, sono sintetizzabili nei seguenti punti:

- a) Ottimizzare il consumo globale di energia;
- b) Assicurare e mantenere nel tempo le condizioni di efficienza, sicurezza, rispetto delle normative, del patrimonio impiantistico oggetto dell'appalto;
- c) Realizzare e mantenere un sistema di controllo ottimale dei sistemi di produzione, distribuzione ed utilizzazione dei fluidi termovettori;
- d) Incrementare la qualità dei servizi tecnici;
- e) Realizzare le opere di adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica, volte al rispetto delle norme di legge e tecniche ed al risparmio energetico;
- f) Acquisire gli attestati di prestazione energetica (certificazione energetica) previsti dal D.Lgs. 192/05 e dal D.Lgs. 311/06 e dalla normativa del settore.

Gli obiettivi indicati alle lettere precedenti saranno raggiunti grazie all'espletamento di una serie di lavori descritti negli articoli seguenti e specificati negli Allegati al presente documento.

Articolo 2. Definizioni

Si riportano i termini maggiormente utilizzati nel presente Capitolato e le relative definizioni.

Adeguamento normativo: insieme delle attività e/o interventi atti ad adeguare il patrimonio oggetto del presente Capitolato alla legislazione e alle norme tecniche vigenti.

Appaltatore: l'impresa o il raggruppamento temporaneo di imprese o il consorzio, risultato aggiudicatario e che conseguentemente sottoscrive il contratto d'appalto ed il presente Capitolato, obbligandosi a quanto nello stesso previsto.

Assistenza tecnico-amministrativa: attività volta ad ottenere, ovvero a mantenere aggiornata, la documentazione richiesta dalle vigenti norme in materia di sicurezza, uso razionale dell'energia, salvaguardia ambientale, al fine di mettere l'impianto nelle condizioni di essere esercito conformemente alle leggi vigenti (in particolare si tratta delle autorizzazioni, dei verbali di collaudo e di controllo rilasciati dagli Enti preposti).

Canone: Corrispettivo economico che compensa le varie attività previste dalla lista delle lavorazioni e delle forniture e le altre attività/prestazioni/servizi previsti dal Capitolato, ancorché non espressamente inserite nella suddetta lista delle lavorazione e delle forniture.

Committente: La Società CAV SpA, che appalta i lavori di cui al presente Capitolato. Ai fini della segnalazione guasti, delle richieste di informazioni, di intervento o analoghe fattispecie, sono equiparati al Committente altri soggetti occupanti o utilizzatori delle infrastrutture e/o degli impianti oggetto dell'appalto.

Corrispettivi Unitari: prezzi unitari relativi ai lavori oggetto dell'appalto, come offerti dall'aggiudicatario in sede di gara.

Impianti termici integrati: impianti, che condividono i sistemi di produzione con gli impianti destinati alla Climatizzazione Invernale e conseguentemente integrati agli stessi, atti alla produzione di fluidi caldi utilizzati per scopi diversi dalla Climatizzazione Invernale. Il fluido caldo prodotto può essere utilizzato come Acqua Calda Sanitaria; sono equivalenti gli impianti per l'Acqua Surriscaldata e il Vapore e l'impianto Idrico-Sanitario.

Impianto termico: impianto tecnologico destinato alla climatizzazione invernale degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi diversi dalla climatizzazione, comprendente i sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e controllo e gli impianti/componenti accessori comunque connessi con il funzionamento dell'impianto.

Luogo di Esecuzione: L'edificio, o porzione di esso o area o luogo presso il quale l'Appaltatore esegue la prestazione oggetto del Contratto, indicato dal Committente in sede di gara o aggiunto durante il periodo di vigenza contrattuale. In generale, il Luogo di Esecuzione è equivalente al sistema edificio / impianto.

Manutenzione ordinaria: esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei libretti di uso e manutenzione degli apparecchi e componenti, dalle norme di buona tecnica e dai regolamenti vigenti, che possono essere effettuati in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo

di uso corrente. Riferimento per gli impianti termici: art. 1 punto H del D.P.R. 412/93. La manutenzione ordinaria riguarda anche le opere di riparazione e quelle necessarie a mantenere in perfetta efficienza gli impianti tecnologici anche con l'impiego di materiali diversi, purché i predetti materiali risultino compatibili con le norme e i regolamenti vigenti.

La Manutenzione Ordinaria consiste in:

a. Manutenzione preventiva: manutenzione eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un'entità (impianto e relativi componenti e sub componenti). La manutenzione preventiva include:

- la manutenzione programmata, eseguita in base ad un programma temporale;
- la manutenzione ciclica effettuata in base a cicli di utilizzo predeterminati;
- manutenzione di opportunità: manutenzione eseguita in forma sequenziale o parallela su più componenti in corrispondenza di un'opportunità di intervento al fine di realizzare sinergie e sincronie nell'impiego di risorse economiche, tecniche ed organizzative.(UNI 10604).

b. Manutenzione correttiva a guasto: manutenzione eseguita a seguito di una avaria e volta a riportare l'entità nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta.

Manutenzione extra-canone: interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto originario e/o al funzionamento previsto dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto od in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazione, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto. Riferimento per gli impianti termici: art. 1 punto I del D.P.R. 412/93. La manutenzione extra-canone consiste anche in:

- Manutenzione di adeguamento: interventi per adeguamento a modifiche normative e legislative intervenute nel corso dell'appalto;
- Manutenzione sostitutiva: interventi di sostituzione parziale o totale di Unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita, per obsolescenza o per ottimizzazione dei consumi energetici.

Fanno parte della manutenzione extra-canone anche tutti gli eventuali interventi espressamente richiesti dal Committente, ad esempio di sostituzione, rinnovo, adeguamento, risparmio ed efficientamento energetico e simili, non necessariamente conseguente a guasti o anomalie.

Ore di Riscaldamento: le ore giornaliere, indicate dal Committente all'inizio di ogni Stagione di Riscaldamento o definite nel CSA, nelle quali l'Appaltatore garantisce il mantenimento della Temperatura e l'Umidità Relativa Contrattualmente previste per la stagione invernale (v. Tabella 3 e Tabella 8).

Ore di Raffrescamento: le ore giornaliere, indicate dal Committente all'inizio di ogni Stagione Estiva, nelle quali l'Appaltatore garantisce il mantenimento della Temperatura e l'Umidità Relativa Contrattualmente previste per la stagione estiva ~~invernale~~ (v. Tabella 3 e Tabella 8).

Presa in consegna: data dalla quale l'Appaltatore, d'accordo con il Committente ed in seguito alla redazione del Verbale di Consegna, avvia l'esecuzione dei lavori di cui al presente documento, assumendosi oneri e responsabilità da ciò derivanti.

Prezzari (o Elenchi Prezzi o EPU o Listini) di riferimento per i Lavori e per la manodopera: elenchi prezzi di cui all'Articolo 4, con le modalità di applicazione degli sconti e determinazione dei prezzi ivi descritti.

Pronto intervento: Per pronto intervento s'intende: dare immediata esecuzione a tutti gli interventi urgenti richiesti dal Committente o rilevati tali dall'Appaltatore durante il corso di sopralluoghi manutentivi al fine di salvaguardare l'integrità fisica delle persone, di non interrompere lo svolgimento delle attività negli edifici, di ripristinare il corretto funzionamento di impianti e di non arrecare danni a cose di proprietà del Committente o di terzi. Per l'esecuzione di tali interventi l'Appaltatore dovrà organizzare un servizio "24 ore su 24" al fine di rendere immediatamente disponibili le maestranze occorrenti ed idonei mezzi d'opera.

Report di Attuazione del PO: elaborato, a carico dell'Appaltatore, che riporta lo stato d'avanzamento delle attività previste nel Programma Operativo degli Interventi. Il Report di Attuazione è consegnato periodicamente alla Direzione Lavori.

Riqualficazione tecnologica: insieme delle attività e/o interventi atti a migliorare le prestazioni tecnologiche del sistema edificio/impianto. La Riqualficazione Tecnologica comprende la riqualficazione energetica, intesa come attività e/o interventi atti a migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio/impianto.

Sistema edificio / impianto: L'edificio, o porzione di esso presso il quale l'Appaltatore esegue le prestazioni oggetto del Contratto, indicato dal Committente in sede di gara o aggiunto nel corso di vigenza contrattuale. Il Sistema è costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano stabilmente al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o strutturate per essere utilizzate come unità a sé stanti.

Stagione di Raffrescamento: periodo in cui l'impianto di climatizzazione estiva e/o di raffrescamento è in funzione.

Stagione di Riscaldamento o Stagione Termica: periodo intercorrente tra il 15 ottobre ed il successivo 15 aprile, durante il quale l'Appaltatore è chiamato a garantire i parametri ambientali di temperatura contrattualmente previsti, nei giorni richiesti/comunicati dal Committente, durante le Ore di Riscaldamento.

Temperatura dell'aria in un ambiente: la temperatura dell'aria misurata secondo le modalità prescritte dalla norma tecnica UNI 5364.

Tolleranza della temperatura dell'aria in un ambiente: valore di oscillazione della temperatura che si considera accettabile per tener conto della imprecisione dello strumento di misurazione, del tempo necessario alle apparecchiature di regolazione per reimporre le condizioni di regime a seguito di più o meno variazioni delle condizioni al contorno (temperatura esterna, apporti termici imprevedibili), nonché di altri fattori analoghi.

Terzo Responsabile: la persona fisica o giuridica indicata dall'Appaltatore e nominata dal Committente al momento della Presa in Consegna degli Impianti di climatizzazione che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, del controllo, della manutenzione degli Impianti e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici;

Verbale di Consegna degli impianti o Verbale di Presa in Consegna: Verbale redatto in contraddittorio tra l'Appaltatore e il Committente, nel quale vengono individuate le caratteristiche dei Luoghi e degli Impianti e attraverso il quale l'Appaltatore prende in consegna il patrimonio oggetto dell'appalto.

Zona termica: porzione di edificio avente circuito o regolazione termica indipendente rispetto alle altre restanti porzioni, attivabile indipendentemente dalle altre zone. La zona termica è a temperatura uniforme (20°) ed ha le stesse caratteristiche di regolazione. Locali alimentati dalla stessa centrale o sottocentrale ma aventi sistemi di regolazione differenti appartengono a zone termiche diverse. Un volume non riscaldato all'interno di un edificio non è considerato zona termica.

Articolo 3. Variazioni nell'effettuazione dei lavori

Resta inteso che tutti i lavori, le opere e le lavorazioni proposti in sede di gara dall'Appaltatore non costituiscono variazione e non danno diritto ad alcun compenso aggiuntivo rispetto a quanto previsto dal presente Capitolato. Dette opere, comunque, dovranno essere esercite e mantenute per tutta la durata contrattuale e sono di proprietà del Committente sin dal momento della loro realizzazione e/o dal collaudo positivo.

Il Committente si riserva espressamente la più ampia ed insindacabile facoltà di introdurre variazioni, tanto in riduzione quanto in aumento, al complesso delle prestazioni oggetto del presente Capitolato.

Potrà pertanto, in particolare ed a solo titolo esemplificativo:

- escludere in tutto o in parte uno o più immobili, o impianti, dall'oggetto delle prestazioni;
- aggiungere nuovi immobili o impianti, porzioni di immobili o di impianti;
- ridurre o incrementare la volumetria totale del complesso immobiliare oggetto del presente affidamento;

- ridurre o aumentare le ore di riscaldamento rispetto al quantitativo inizialmente previsto e/o introdurre fasce orarie di parzializzazione o spegnimento degli impianti.

Rimane in ogni caso escluso per l'Appaltatore qualsivoglia diritto di recesso o di richiesta per la risoluzione del rapporto od anche richiesta di compensi per eventuali maggiori oneri e la stessa rimarrà comunque obbligata all'esecuzione delle prestazioni aumentate o ridotte.

Nel caso di variazioni, il compenso dovuto all'Appaltatore verrà modificato secondo quanto previsto negli specifici articoli del presente Capitolato d'Appalto. Come accennato precedentemente, rimane in ogni caso escluso per l'Appaltatore il diritto a qualsivoglia compenso o indennizzo, a qualsiasi titolo, anche risarcitorio.

Articolo 4. Listini di riferimento e prezzi della manodopera

I listini (o prezzari) di riferimento verranno utilizzati ai fini della contabilizzazione degli interventi di manutenzione extra-canone e degli interventi ordinati dal Committente, in tutti i casi in cui si prevede che vengano remunerati extra-canone.

I listini di riferimento sono:

- I. Elenco Prezzi ANAS unico
- II. Prezzario della Regione Veneto;
- III. Prezzario del Comune di Venezia, terraferma;
- IV. Prezzario delle Opere Edili edito dalla Camera di Commercio di Milano;
- V. Prezzi Informativi dell'Edilizia edito dalla Tipografia del genio Civile (DEI).

I listini richiamati sono indicati in ordine decrescente di utilizzo, ciò significa che dovendo realizzare un intervento, il costo del materiale/prestazione dovrà essere cercato prima sul listino I e se, e solo se non presente, sul listino II, e se, e solo se non presente su quest'ultimo, sul listino III, e così via.

Qualora una medesima voce sia presente su più listini, fa fede l'importo previsto sul listino con numerazione inferiore; l'ordine di priorità d'uso e quindi di utilizzo è: I, II, III, IV e V.

I prezzi delle singole voci di listino che verranno applicati saranno quelli vigenti alla data di effettuazione dell'offerta da parte dell'impresa.

Per materiali non presenti nei suddetti listini, dietro presentazione di regolare fattura di acquisto (per spese preventivamente approvate dal Committente), verrà riconosciuto all'Appaltatore l'importo della fattura stessa, cui viene sommato il 24,30% (quale riconoscimento unico per le spese generali e per l'utile d'impresa) scontato del ribasso percentuale calcolato come indicato nel "Riepilogo dell'offerta" del documento Lista delle lavorazioni e delle forniture.

Per quanto non specificato si faccia riferimento all'art. 28 del Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Generali.

Articolo 5. Consegna e riconsegna impianti

Consegna impianti

Contestualmente alla consegna dei lavori il Committente consegnerà al Responsabile nominato dall'Appaltatore, tutti gli impianti, i locali e le parti di edificio ove detti impianti si trovano. Il Responsabile li prenderà in carico assumendo tutte le responsabilità del caso ed avrà inoltre la disponibilità di tutti i mobili e le attrezzature esistenti nei locali.

Entro 30 giorni dal verbale di consegna dei lavori, l'appaltatore redigerà e consegnerà alla direzione lavori un verbale di consistenza degli impianti che conterrà la descrizione sommaria degli impianti, compresi gli accessori e le pertinenze, nonché i locali in cui detti impianti si trovano ed i locali comunque adibiti al servizio degli stessi.

Riconsegna impianti al termine dell'appalto

Alla cessazione dell'appalto, gli impianti, i loro accessori e le relative parti di edificio ed i locali sopraindicati, dovranno essere riconsegnati al Committente nello stesso stato di conservazione, di manutenzione e di funzionalità riscontrato alla consegna, salvo il normale deperimento d'uso e le variazioni o modifiche eseguite in accordo tra le parti.

Di quanto sopra l'appaltatore dovrà redigere un dettagliato stato di consistenza da allegare al verbale di riconsegna degli impianti.

Si stabilisce inoltre, che alla restituzione i gruppi termici presentino un rendimento di combustione, attestato da prova eseguita in contraddittorio nell'ultimo mese di contratto o di funzionamento nella stagione termica, non inferiore a quello rilevato all'atto della consegna degli impianti.

In difetto, il Committente inviterà l'Appaltatore ad eseguire gli interventi necessari; trascorsi 20 giorni dalla comunicazione scritta vi provvederà direttamente il Committente con addebito delle spese sulla rata a saldo.

Tutti i materiali e le apparecchiature a qualsiasi titolo installate dall'Appaltatore, compresa ogni ulteriore apparecchiatura del sistema di telecontrollo, alla fine del periodo contrattuale, rimarranno di proprietà del Committente, senza che l'Appaltatore abbia titolo di chiedere rimborso alcuno.

Riconsegna del sistema di telecontrollo/telegestione

Al termine del periodo contrattuale, con congruo anticipo, l'Appaltatore dovrà inoltre fornire a proprie spese, gli strumenti necessari per la completa e autonoma gestione del sistema di

telecontrollo/telegestione, attivando, sul server e sui client del Committente, tutte le funzioni necessarie allo scopo.

Verbale di riconsegna

Al fine di garantire che la riconsegna degli impianti avvenga secondo quanto previsto nel capitolato e per verificare che l'Appaltatore abbia ottemperato a tutti gli adempimenti contrattuali a proprio carico, sia tecnici e sia amministrativi, la SA potrà avvalersi di proprio personale e/o di tecnici allo scopo appositamente incaricati, ai quali darà pieno mandato per:

- Ispezionare tutti i luoghi ove sono installati gli impianti consegnati all'Appaltatore (centrali, sottocentrali, edifici serviti, ecc.)
- Rilevare lo stato di fatto degli impianti oggetto del contratto d'appalto
- Rilevare lo stato di funzionamento dei sistemi di telegestione, nonché la precisione delle sonde di temperatura, coi metodi che i soggetti incaricati dalla SA riterranno più idonei
- Verificare che gli impianti e quanto altro contrattualmente affidato all'Appaltatore siano gestiti e mantenuti a norma di legge e secondo le norme contrattuali e capitolari
- Verificare che gli interventi di cui ai lavori C obbligatori e integrativi come da offerta e da progetti dell'Appaltatore, siano stati regolarmente eseguiti
- Verificare che tutte le operazioni di cui ai lavori D siano state effettivamente eseguite e che la relativa documentazione sia completa e che sia stata consegnata alla SA
- Verificare che tutti i documenti previsti dal capitolato siano stati effettivamente redatti, emessi e gestiti
- Verificare che l'Appaltatore abbia adempiuto ai propri obblighi derivanti dall'applicazione della normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro di cui al D.Lgs. 81/2008.

Per consentire ai tecnici incaricati di svolgere le attività sopra elencate, l'Appaltatore mette a disposizione, senza oneri per il Committente, il proprio personale tecnico ed amministrativo, per tutto il tempo necessario affinché tali attività siano totalmente portate a termine.

Al termine delle suddette attività sarà redatto il Verbale di Riconsegna degli impianti.

Articolo 6. Allegati

Sono parte integrante e sostanziale del presente Capitolato i seguenti allegati:

Allegato 1 – Patrimonio affidato e relativi lavori

Allegato 2 – Non presente

Allegato 3 – Operazioni minime relative ai lavori A, B, C, H

Allegato 4 – Piano dettagliato degli interventi di cui ai lavori A e B

Allegato 5 – Piano dettagliato degli interventi di cui ai lavori C

Allegato 6 – Operazioni minime per l'espletamento dell'attività D

Allegato 7 – Piano dettagliato degli interventi di cui ai lavori H
Fascicolo Schede Tecniche di manutenzione

PARTE SECONDA – MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Articolo 7. Organizzazione e governo delle attività relative a tutti i lavori in appalto

Nel presente articolo sono specificate le caratteristiche relative all'organizzazione e alle attività relative a tutte le tipologie di lavori in appalto. Esse pertanto si applicano indistintamente ai Lavori da A a H.

L'Appaltatore dovrà gestire ciascun lavoro, predisponendo una organizzazione adeguata in termini di risorse impiegate e relative qualifiche e un sistema di governo delle attività inerenti l'esecuzione dei lavori, caratterizzato da processi strutturati e informatizzati.

Sezione 7.01 Organizzazione

Si identificano alcune figure/funzioni chiave.

Per l'Appaltatore:

- il **Responsabile di Cantiere**, la persona fisica, nominata dall'Appaltatore, quale referente responsabile dei vari cantieri nei confronti del Committente, con un ruolo di supervisione e coordinamento dei Referenti Locali; tale figura è dotata di adeguate competenze professionali e di idoneo livello di responsabilità e potere decisionale, per la gestione di tutti gli aspetti del contratto. E' l'interfaccia unica verso il Committente ed è responsabile del conseguimento degli obiettivi relativi allo svolgimento delle attività previste nel contratto. Al Responsabile di Cantiere è delegata la funzione di supervisione di:
 - programmazione, organizzazione e coordinamento di tutte le attività contrattualmente previste e quindi anche supervisione della gestione delle richieste, segnalazioni e chiamate pervenute per conto del Committente, nonché la proposta di interventi al Committente stesso;
 - controllo relativo ai lavori ed alle fatture emesse;
 - raccolta e fornitura al Committente delle informazioni e della reportistica necessaria al monitoraggio delle performance conseguite.
- il **Referente Locale**: la persona fisica, nominata dall'Appaltatore, responsabile del regolare svolgimento dei lavori, fermo rimanendo il ruolo di supervisione e di coordinamento del Responsabile di Cantiere; tale figura è dotata di adeguate competenze professionali e di idoneo livello di responsabilità e potere decisionale, per la gestione del Cantiere. Al Referente Locale è delegata la funzione di:
 - programmazione, organizzazione e coordinamento di tutte le attività previste da contratto, nonché la proposta di interventi al Committente stesso;

- controllo operativo relativo ai lavori ed alle fatture emesse;
- raccolta e fornitura al Committente delle informazioni e della reportistica necessaria al monitoraggio delle performance conseguite.

Da parte del Committente:

- la **Direzione Lavori (DL)**, ovvero il responsabile per il Committente dei rapporti con l'Appaltatore e, pertanto, interfaccia unica e rappresentante del Committente nei confronti dell'Appaltatore. La DL ha il compito di monitorare e controllare la corretta e puntuale esecuzione dei lavori, oltre all'approvazione degli Ordini di Intervento eventualmente impartiti per l'esecuzione di lavorazioni extra.

Sezione 7.02 Governo delle attività

L'Appaltatore dovrà governare le attività inerenti l'esecuzione dei lavori con un sistema di processi, tra cui:

- il processo di Gestione delle Richieste e il Call Center;
- il processo di Gestione degli Interventi a richiesta;
- il processo di Programmazione e Controllo Operativo delle Attività

Sezione 7.03 Sistema informativo di gestione

Dovrà essere implementato e utilizzato un efficace strumento informatico a supporto delle attività di gestione operativa e controllo dei lavori, sia da parte del Committente che da parte dell'Appaltatore.

Con tale strumento informatico dovranno essere gestiti i flussi informativi relativi all'esecuzione dei lavori e delle attività previste dal contratto, in modo da garantire, sia all'Appaltatore, sia al Committente, la pronta fruibilità e disponibilità di dati e di informazioni (di tipo tecnico, operativo, gestionale ed economico) necessarie nelle diverse fasi di pianificazione, programmazione, esecuzione e controllo dei lavori.

Gli obiettivi che l'Appaltatore dovrà garantire con l'implementazione del Sistema Informativo possono essere così riassunti:

- favorire la collaborazione tra L'Appaltatore e il Committente attraverso la opportuna condivisione delle informazioni; è richiesto in particolare che ciascuna chiamata o ciascuna richiesta di intervento, man mano che vengono inoltrate all'Appaltatore, siano rese visibili agli utenti abilitati all'accesso al sistema informativo;
- consentire la pianificazione, gestione e consuntivazione delle attività extra-canone;
- consentire il controllo dei budget a disposizione.

Tale sistema dovrà essere, a cura dell'Appaltatore:

- realizzato o acquisito;

- configurato e personalizzato in funzione dei lavori;
- reso accessibile al Committente per tutto il periodo di vigenza del contratto;
- gestito e costantemente implementato per tutta la durata del contratto.

Sezione 7.04 Requisiti funzionali minimi del sistema informativo

Tra le principali funzionalità, a titolo indicativo e non esaustivo, si dovranno prevedere:

- funzioni di collegamento telematico: tra Committente ed Appaltatore dovrà essere possibile un costante interfacciamento per la gestione operativa delle richieste di intervento e/o delle segnalazioni da parte del Committente;
- funzioni di gestione delle chiamate telefoniche: il Sistema Informativo dovrà essere perfettamente integrato con il Call Center, così da poter gestire i dati caratteristici relativi alle richieste d'intervento e tutti i dati statistici correlati alle chiamate in ingresso;
- funzioni di supporto alle attività operative: a titolo esemplificativo, tra le funzionalità implementate dal Sistema Informativo, dovranno essere sviluppate:
 - la gestione dei piani di manutenzione: il sistema gestirà i piani di manutenzione, la programmazione delle attività e la emissione dei relativi "ordini di lavoro interni", la registrazione dello stato (aperti, chiusi/effettuati, sospesi);
 - la gestione degli interventi a richiesta: il sistema gestirà le richieste di intervento, la programmazione degli interventi e la emissione dei relativi "ordini di lavoro interni" la registrazione dello stato (aperti, chiusi/effettuati, sospesi); nel caso di interventi remunerati extra-canone, gestirà anche la fase di preventivazione e quella di consuntivazione.

Sezione 7.05 Implementazione e gestione del sistema informativo

L'Appaltatore deve provvedere all'implementazione del Sistema Informativo in modo che tutte le funzionalità siano già disponibili entro 2 (due) mesi dalla stipula del contratto o dalla consegna dei lavori (si fa riferimento alla prima delle due date).

Immediatamente dopo l'implementazione del Sistema Informativo, l'Appaltatore dovrà organizzare un corso di formazione all'uso del sistema per il personale del Committente.

Eventuali ritardi nella disponibilità del Sistema Informativo, daranno luogo all'applicazione della relativa penale.

L'aggiornamento dei dati sul DataBase dovrà essere effettuato da parte dell'Appaltatore entro al massimo i successivi 5 (cinque) giorni lavorativi dall'effettuazione di ciascun intervento.

Sezione 7.06 Gestione delle richieste e delle chiamate - call center

L'Appaltatore dovrà garantire al Committente, mediante un Call Center opportunamente dimensionato e progettato, la massima accessibilità al servizio.

L'attivazione del Call Center dovrà avvenire entro 3 (tre) giorni solari a decorrere dalla data di consegna dei lavori o di stipula del contratto. In caso di ritardo e/o di mancata attivazione del Call Center nei tempi richiesti verrà applicata la penale di cui al Capitolato Parte Amministrativa. Nel periodo suddetto concesso per l'attivazione del Call Center, l'Appaltatore mette a disposizione un numero telefonico sempre attivo, sostitutivo del Call Center, al quale saranno inoltrate tutte le richieste o segnalazioni. Resta inteso che le funzioni del numero telefonico sopra detto saranno le medesime di quelle del Call Center, eccetto la registrazione delle chiamate, che sarà effettuata a mezzo e-mail ma che dovrà successivamente essere trasferita sul competente sistema di registrazione.

Le attività specifiche che al minimo dovranno essere svolte dal Call Center sono:

- gestione delle chiamate;
- tracking delle richieste.

Gli utenti, abilitati sulla base di livelli autorizzativi concordati con il Committente, dovranno accedere al servizio mediante ciascuno dei canali di comunicazione predisposti dall'Appaltatore e di seguito elencati:

- numero verde;
- numero di fax;
- indirizzo e-mail con dominio che identifichi univocamente l'Appaltatore.

GESTIONE DELLE CHIAMATE

La gestione delle chiamate dovrà comprendere al minimo i seguenti servizi:

- registrazione di tutte le chiamate nel Sistema Informativo;
- classificazione e distribuzione dinamica in relazione al tipo di chiamata ed al Livello Di Urgenza;
- fornitura di statistiche e report sulle chiamate gestite.

La gestione delle chiamate dovrà riguardare almeno le seguenti tipologie di chiamata opportunamente codificate:

- a) richieste di intervento;
- b) informazioni relative allo stato delle richieste e degli eventuali interventi (in corso o programmati);
- c) richieste di chiarimenti e informazioni;
- d) solleciti;

e) reclami.

Il Call Center dovrà essere presidiato da operatori telefonici 365 giorni all'anno, quindi inclusi sabato, domenica e festivi, per 24 ore al giorno.

Nei giorni **feriali**, da lunedì a venerdì, **dalle ore 8.00 alle ore 17.00**, il Call Center riceve comunicazioni e richieste dalla Direzione Lavori e/o dai tecnici specificamente incaricati dal Committente e solo da questi; qualora il Call Center dovesse ricevere richieste o segnalazioni da soggetti diversi dai tecnici incaricati, dovrà riferire al Committente/DL, il quale fornirà istruzioni in merito a come classificare e se dar corso o meno alle richieste. Nelle giornate e fasce orarie suddette, spetta alla DL o ai tecnici specificamente incaricati definire il Livello di Urgenza di ciascun intervento/richiesta. Al di fuori di tali giornate e fasce orarie, nel caso di chiamata di tipo a), spetterà all'operatore del Call Center definire – in accordo con le indicazioni che saranno date al Call Center dal Committente – il Livello Di Urgenza dell'intervento stesso e, in relazione a tale Livello, l'Appaltatore è tenuto ad intervenire entro i tempi di effettuazione del sopralluogo di seguito indicati (il tempo di effettuazione del sopralluogo è definito come l'intervallo di tempo intercorrente fra la richiesta/segnalazione e l'inizio del sopralluogo).

Sezione 7.07 Competenze degli operatori addetti al call center

Resta inteso che l'operatore addetto al Call Center dovrà essere pienamente in grado di stabilire la tipologia di operatore da destinare all'intervento da effettuare, le attrezzature necessarie, i tempi di intervento/ripristino e tutti gli altri aspetti tecnico-organizzativi connessi con l'attività da svolgere in conseguenza alla richiesta/chiamata/segnalazione ricevuta.

Il Committente si riserva in qualsiasi momento di richiedere all'Appaltatore la sostituzione di addetti al Call Center giudicati inadeguati a svolgere tale mansione nell'ambito del contratto d'appalto oggetto del presente capitolato, senza che l'Appaltatore opporsi a tale sostituzione. La richiesta di sostituzione sarà debitamente motivata dal Committente.

Sezione 7.08 Programmazione degli interventi di manutenzione su richiesta/chiamata

Successivamente al sopralluogo o contestualmente ad esso, in relazione al livello di priorità ed al tempo stimato per l'inizio della esecuzione delle attività, l'intervento che è necessario effettuare potrà essere classificato come:

Tabella 1 – Programmazione interventi su richiesta/chiamata e tempi di inizio esecuzione

Programmabilità dell'intervento	Tempi di inizio esecuzione interventi
Indifferibile	Da eseguire contestualmente al sopralluogo, con soluzioni anche provvisorie se richieste espressamente dal DL atte a tamponare il guasto riscontrato, per poi procedere alla programmazione dell'intervento risolutivo. (es. interventi di manutenzione ordinaria correttiva – pronto intervento)
Programmabile a breve termine	Gli interventi devono essere effettuati in un arco temporale di 5 giorni solari dalla data di effettuazione del sopralluogo.
Programmabile a medio termine	Gli interventi devono essere effettuati in un arco temporale tra i 6 e i 15 giorni solari dalla data di effettuazione del sopralluogo.
Programmabile a lungo termine	Gli interventi devono essere effettuati in un arco temporale di oltre 15 giorni solari dalla data di effettuazione del sopralluogo.

Nel caso di chiamata di tipo a) dovrà essere redatto un apposito “ordine di lavoro interno” che diverrà il documento operativo per la gestione delle attività.

Nel caso di mancato rispetto dei termini sopra indicati per il sopralluogo, relativamente ai livelli di priorità di emergenza e urgenza, verranno applicate le relative penali.

Sezione 7.09 Tracking richieste

Tutte le interazioni verso il Call Center, attraverso un qualunque canale di accesso, dovranno essere registrate nel Sistema Informativo, che terrà traccia di tutte le comunicazioni.

La registrazione nel Sistema Informativo dovrà avvenire con l'assegnazione di un numero progressivo a ciascuna richiesta e la classificazione della stessa secondo le tipologie previste. Anche nel caso di richieste pervenute via fax o e-mail dovrà essere comunicato il numero progressivo di registrazione assegnato dal sistema utilizzando i canali di comunicazione attivati.

Poiché i termini di inizio degli interventi e, quindi, la priorità decorreranno dalla data/ora di registrazione della segnalazione, la registrazione dovrà essere automatica o comunque contestuale alla chiamata.

La registrazione di tutte le chiamate pervenute al di fuori dall'orario di servizio verrà invece effettuata o automaticamente o, comunque, entro il giorno lavorativo successivo alla ricezione della chiamata.

Le diverse tipologie di chiamata saranno gestite con procedimenti che consentano, in qualunque momento, la loro precisa conoscenza, con campi di informazione differenti in base alla tipologia di richiesta pervenuta:

Tabella 2 - Informazioni da registrare in funzione della tipologia di chiamata

Tipologia di chiamata	Campi relativi alle informazioni minime da registrare
a) Richieste di Intervento	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della richiesta • motivo della richiesta • richiedente (nome, cognome e recapito telefonico), anche se la segnalazione è effettuata da personale dell'Appaltatore • edificio, unità e luoghi per i quali è stato richiesto l'intervento • stato della richiesta (aperta, chiusa, sospesa, etc.) • tipi e categorie di lavoro interessate dagli interventi • livello di priorità • numero progressivo assegnato alla richiesta
b) Informazioni sullo stato delle richieste e dei rispettivi interventi	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della chiamata • nome e cognome di chi ha richiesto il chiarimento • numeri progressivi relativi alle richieste di cui è stato richiesto lo stato
c) Chiarimenti ed informazioni sui lavori	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della chiamata • nome e cognome di chi ha richiesto il chiarimento/informazione
d) Solleciti	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della chiamata • nome e cognome di chi ha effettuato il sollecito • numero progressivo dell'intervento sollecitato.
e) Reclami	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della chiamata • nome e cognome di chi ha effettuato il reclamo • motivo del reclamo

Sezione 7.10 Gestione degli interventi a richiesta

L'attivazione dell'intervento su richiesta avviene a seguito di emissione di un:

- apposito “ordine di lavoro interno” da parte dell’Appaltatore, nel caso di richieste di Intervento effettuate dal Committente;
- Ordine di Intervento da parte del Committente, nel caso di interventi di riqualificazione, manutenzione extra-canone e adeguamento normativo, contrattualmente previsti o remunerati extra-canone.

L'apposito ordine riporterà a titolo esemplificativo i seguenti dati:

- codice identificativo;
- data e ora della richiesta;
- identificativo edificio e relativa localizzazione;
- tipologia della richiesta (es. intervento su guasto, intervento in reperibilità);
- oggetto della richiesta (es. descrizione sommaria del guasto e Livello Di Urgenza).

Sezione 7.11 Preventivazione degli interventi

L'Appaltatore è tenuto a preventivare l'importo dell'intervento richiesto.

Qualora l'importo preventivato non superi il valore di 300 €, l'intervento potrà essere eseguito senza necessità di autorizzazione da parte del Committente.

Qualora l'importo preventivato superi il valore suddetto, il Preventivo dovrà essere sottoposto alla approvazione del DL e l'esecuzione dell'intervento subordinata all'approvazione del Preventivo, ad eccezione dei casi classificati come indifferibili, in cui l'Appaltatore è autorizzato a procedere a consuntivo.

Il Preventivo dovrà contenere al minimo le seguenti informazioni:

- codice Ordine di Intervento;
- data e ora della richiesta di intervento;
- data dell'eventuale avvenuto sopralluogo;
- descrizione dell'intervento;
- data di inizio e durata previste per l'esecuzione dell'intervento;
- quantità preventivate;
- importo complessivo preventivato.

Il Preventivo dovrà essere consegnato per l'approvazione del DL in tempo utile per consentire lo svolgimento delle attività nel rispetto dei tempi di esecuzione definiti. È compito dell'Appaltatore verificare i livelli autorizzativi e, recepite le autorizzazioni, provvedere all'esecuzione.

In particolare il Preventivo deve essere consegnato al DL entro 48 ore dalla fine del sopralluogo, salvo diversa autorizzazione del DL medesimo. In caso di mancato rispetto dei tempi di consegna indicati verrà applicata all'Appaltatore la relativa penale.

L'Appaltatore, recepite le autorizzazioni, provvederà all'esecuzione dell'intervento, fermo restando che in fase di primo sopralluogo a seguito di richiesta, l'Appaltatore dovrà impegnarsi, se necessario,

a eseguire un intervento tampone. In caso di mancata autorizzazione preventiva da parte del DL, l'Appaltatore si dovrà assumere l'onere dell'intervento, effettuato senza autorizzazione, e degli eventuali disagi arrecati.

Successivamente alla conclusione dell'intervento l'Appaltatore dovrà dare evidenza al Committente, mediante apposita "scheda consuntivo intervento", al minimo delle seguenti informazioni:

- riferimento Ordine di Intervento;
- riferimento Preventivo;
- descrizione sintetica dell'intervento;
- data e ora effettive del sopralluogo;
- data e ora effettive di inizio e di fine intervento;
- tutte le voci di costo che compongono il valore complessivo, con il riferimento alla specifica voce di listino;
- il costo unitario da listino;
- lo sconto offerto in sede di gara;
- importo complessivo degli interventi;
- eventuali problematiche tecniche e/o operative riscontrate.

Gli Ordini di Intervento verranno allegati alla fatturazione e consentiranno la fatturazione delle prestazioni extra-canone, ove consentite.

Sezione 7.12 Programmazione e controllo operativo

L'Appaltatore dovrà programmare le attività operative relative ai lavori (schedulazione temporale dei singoli interventi previsti) e fornire al Committente evidenza delle attività in corso di esecuzione e/o che dovranno essere eseguite. L'attività di programmazione e controllo deve essere eseguita per ciascun trimestre (Gen-Mar; Apr-Giu; Lug-Set; Ott-Dic).

PROGRAMMA OPERATIVO DEGLI INTERVENTI

Nello specifico, l'Appaltatore dovrà provvedere ad organizzare l'esecuzione degli interventi all'interno di un Programma Operativo degli Interventi (PO) il tutto in aderenza a quanto offerto in sede di gara. Il Programma Operativo degli Interventi consiste nella schedulazione, con rappresentazione grafica, di tutte le singole attività da eseguire, per ciascun trimestre, quali:

- interventi pianificati/programmati di qualsiasi tipo;
- interventi rientranti nel Piano di Manutenzione;
- interventi previsti nel Piano Dettagliato degli Interventi;
- interventi previsti successivamente alla redazione dei suddetti documenti.

Il Programma Operativo degli Interventi dovrà essere aggiornato, se richiesto dalla DL, e consegnato 5 giorni solari prima dell'inizio di ciascun trimestre. Il PO dovrà contenere la programmazione delle attività previste, con indicazione delle date di avvio e di conclusione. Al termine di ogni trimestre ne dovranno essere comunicate le eventuali variazioni.

Il PO deve includere almeno le operazioni previste dal capitolato e dai relativi allegati.

Il PO classificherà gli interventi in base ad un ordine di priorità originariamente proposto dall'Appaltatore, ma che il Committente si riserva di modificare in base a specifiche/mutate esigenze dell'utenza servita, delle proprie attività e modalità operative, senza che ciò comporti maggiori compensi per l'Appaltatore.

Se richiesto, l'Appaltatore è tenuto a modificare il PO in base alle esigenze del Committente e a ripresentarlo entro 5 (cinque) giorni dalla richiesta di modifica.

L'approvazione del PO sarà effettuata da parte del DL e potrà essere condizionata, a titolo esemplificativo, dai seguenti fattori:

- il rispetto degli interventi previsti da Piano Dettagliato degli Interventi;
- il rispetto del Piano di Manutenzione;
- il calendario di interventi compatibile con il normale svolgimento delle attività svolte dagli utenti degli edifici;
- la presenza nel calendario di tutti gli interventi (programmabili) autorizzati/richiesti dal Committente.

Il PO dovrà preferibilmente essere gestito attraverso il sistema informativo. Il DL potrà richiedere di visionare gli aggiornamenti, anche mediante accesso diretto al sistema.

Il Programma Operativo degli Interventi diventa automaticamente operativo salvo osservazioni del DL (osservazioni che devono arrivare entro tre giorni lavorativi dalla presentazione).

La consegna del PO dovrà essere effettuata via e-mail, via fax e/o brevi manu, fermo restando che l'Appaltatore dovrà dare accesso diretto al DL tramite Sistema Informativo.

Per garantire la massima visibilità di tale piano, esso dovrà essere consultabile, anche come report scaricabile, in qualsiasi momento da parte del Committente attraverso il Sistema Informativo.

L'Appaltatore organizzerà gli interventi in accordo con il DL per ciò che riguarda i tempi e gli orari in modo tale da non intralciare il regolare funzionamento dell'attività nei Luoghi oggetto dell'appalto, e da rispettare comunque i tempi previsti per l'esecuzione e verificare che siano rispettate integralmente le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro.

Il PO fissa i tempi contrattualmente previsti per iniziare ed effettuare i singoli interventi/lavori, conformemente a quanto offerto in sede di gara. Detti tempi saranno oggetto di controllo da parte della DL.

Qualora il programma operativo non sia rispettato e le operazioni non siano effettuate all'interno dei tempi previsti dalle varie SLA di capitolato, saranno applicate le relative penalità.

Sezione 7.13 Report di Attuazione del Programma Operativo degli interventi

Il controllo dell'esecuzione delle attività, schedate nel Programma Operativo degli Interventi, dovrà risultare da un apposito "Report di Attuazione", predisposto dall'Appaltatore e consegnato alla DL contestualmente al Programma Operativo.

Il Report di Attuazione consiste in un elaborato che si ottiene incrociando il Programma Operativo con lo stato d'avanzamento delle attività previste nel periodo immediatamente precedente. Il Report dovrà riportare, per ogni intervento a richiesta o extra, eventuali note esplicative che l'Appaltatore e/o il DL ritenessero necessario evidenziare.

L'Appaltatore, gestendo a sistema le attività operative di tutti gli interventi, sia pianificati che a richiesta, e il relativo stato (aperto, chiuso, sospeso) ha la possibilità di emettere Report di Attuazione anche con frequenza giornaliera e/o di dare accesso diretto al Committente al proprio sistema, per il monitoraggio dello stato e dell'avanzamento degli interventi.

La firma del Report di Attuazione da parte del DL, con tutte le annotazioni in esso riportate, vale come sola accettazione dell'avvenuta esecuzione degli interventi da parte dell'Appaltatore.

Al Report di Attuazione dovranno anche essere allegati:

- L'elenco di eventuali interventi a richiesta o extra, effettuati nel periodo temporale di riferimento del Report;
- L'importo complessivo e cumulato degli interventi remunerati extra-canone.

Sezione 7.14 Strumenti di controllo dei tempi di intervento

Per consentire al Committente di controllare il rispetto sia del Programma Operativo degli Interventi e sia dei tempi di effettuazione di interventi su chiamata, l'Appaltatore dovrà implementare e mettere a disposizione un sistema di controllo del rispetto dei tempi massimi contrattualmente previsti per effettuare gli interventi.

Il sistema dovrà garantire la registrazione certa degli orari e delle date di effettuazione degli interventi, con registrazione di inizio e fine.

Il sistema che l'Appaltatore mette a disposizione del Committente deve essere proposto in sede di gara.

Sezione 7.15 Soddisfazione del Cliente

Per consentire al Committente di misurare il livello di soddisfazione del Cliente (finale), l'Appaltatore dovrà implementare e mettere a disposizione un sistema di rilevamento di detto livello, attraverso strumenti e metodi appropriati che dovranno essere conformi a quanto offerto dalle imprese in sede di gara.

Gli strumenti e i metodi proposti saranno esplicitati dall'Appaltatore in sede di gara.

Qualora richiesto dal Committente, strumenti e metodi dovranno essere modificati dall'Appaltatore, adattandoli alle specifiche esigenze del Cliente finale o del Committente medesimo.

Sezione 7.16 Operazioni manutentive minime

Si intendono comprese tra le operazioni di manutenzione ordinaria, quindi a carico dell'Appaltatore e compensate con i canoni dei vari lavori, al minimo tutte le operazioni descritte nel CSA e nei relativi allegati, a cui vanno sommate le eventuali operazioni previste/offerte dall'Appaltatore in sede di gara.

Sezione 7.17 Controlli del Committente sulle attività dell'Appaltatore

Il Committente si riserva di svolgere attività di verifica e controllo dell'esecuzione di tutte le prestazioni a carico dell'Appaltatore, oltre che della corretta applicazione delle disposizioni contenute nel Capitolato o comunque contrattualmente previste.

Il personale incaricato dal Committente per dette attività potrà in qualsiasi momento accertare l'efficienza / efficacia delle attività svolte dall'Appaltatore ed effettuare tutte le verifiche e controlli che riterrà opportuni o necessari ai lavori, agli impianti e ai locali serviti, che pertanto dovranno essere sempre accessibili e ciò anche in assenza del personale dell'Appaltatore.

In ragione di ciò, l'Appaltatore è obbligato ad osservare tutte le indicazioni ed i suggerimenti che i responsabili del Committente riterranno utili adottare e prescrivere in funzione dell'ottimizzazione dell'appalto e della buona conservazione del proprio patrimonio impiantistico.

Sezione 7.18 Misurazioni periodiche in contraddittorio

Tra le verifiche e i controlli da effettuare periodicamente, rilevano le seguenti misurazioni, che l'Appaltatore è obbligato ad eseguire in contraddittorio con il personale del Committente, e per le quali l'Appaltatore dovrà mettere a disposizione idonea strumentazione, regolarmente e periodicamente sottoposta a taratura a sua cura e spese:

- Misure di temperatura dell'aria negli ambienti serviti, durante la stagione estiva e durante la stagione invernale; per uno stesso edificio/zona/locale potranno essere richieste dal Committente più misure nel corso di una medesima stagione;
- Come sopra per l'umidità relativa;
- Misure di pressione/sovrappressione delle cabine di esazione rispetto all'ambiente esterno, solo per le cabine servite da impianti di trattamento aria centralizzati; la sovrappressione va misurata con più finestre aperte contemporaneamente, appartenenti a più cabine di esazione (2 o 3 cabine a scelta della DL);
- Misure di temperature dei fluidi (aria, acqua calda, acqua refrigerata, gas frigorigeni, ecc.), ove

ritenuto necessario dalla DL.

La data di effettuazione delle verifiche e dei controlli, con le relative misure, saranno comunicate dal Committente all'Appaltatore con un minimo di 1 (uno) giorno di anticipo.

La strumentazione che l'Appaltatore mette a disposizione dovrà essere disponibile in ogni tempo, anche senza preavviso. Qualora per necessità di taratura o riparazione la strumentazione dovesse essere inviata a laboratorio specializzato, l'Appaltatore dovrà preventivamente approvvigionare strumentazione sostitutiva di pari caratteristiche, per tutta la durata della riparazione/taratura.

Sezione 7.19 Modalità di effettuazione delle misurazioni di temperatura/umidità ambiente

Le temperature / umidità relativa degli ambienti si intendono misurate secondo le norme di buona tecnica, con porte e finestre chiuse, ad almeno un'ora dal termine dei periodi di aerazione dei locali, all'altezza di mt. 1.50 dai pavimenti (secondo le norme UNI di riferimento).

Delle misurazioni verrà redatto verbale controfirmato dagli intervenuti.

In base agli esiti delle misurazioni il Committente potrà applicare le penalità previste dal CSA.

Le misurazioni saranno eseguite da un incaricato del Committente, in contraddittorio con un incaricato dell'Appaltatore; in caso di mancanza di quest'ultimo l'incaricato del Committente procederà comunque alla misurazione della temperatura alla presenza di un testimone.

Sezione 7.20 Attività specialistica di valutazione del microclima

Il Committente provvede periodicamente a fare effettuare, da organizzazioni esterne specializzate, periodiche attività finalizzate alla valutazione del microclima negli ambienti di lavoro.

L'onere economico per l'effettuazione di queste attività da parte delle organizzazioni esterne specializzate è a carico del Committente.

Ogni onere per la messa a disposizione del proprio personale (almeno 1 unità per tutta la durata delle operazioni) e per la partecipazione di proprio personale specializzato alle operazioni di cui trattasi, rimane a carico dell'Appaltatore e si intende compensato con i prezzi offerti per i lavori in appalto, senza che il Committente debba corrispondere apposito canone o riconoscere specifici compensi per le ore di lavoro impiegate per questa attività.

Sezione 7.21 Terzo responsabile

Dalla data di aggiudicazione dell'appalto, per l'intera durata del medesimo, l'Appaltatore assume il ruolo di **Terzo Responsabile** come definito all'art. 1, comma 1., lettera o) del DPR 412/93 s.m.i.

In qualità di Terzo Responsabile, al termine di ciascuna stagione estiva e invernale, per tutta la

durata dell'appalto, entro il 30 giugno e il 31 ottobre di ogni anno, l'Appaltatore dovrà presentare una dettagliata **relazione a consuntivo** sull'andamento della trascorsa stagione e sullo stato degli impianti, allo scopo di fornire al Committente tutti gli elementi utili necessari per la conoscenza dello stato di fatto sempre aggiornato; resta inteso che, per tale scopo, durante il periodo dell'appalto, sarà mantenuto l'adeguato rapporto di comunicazioni tra l'Appaltatore ed il Committente, con scambio continuo delle informazioni ritenute utili e necessarie.

Sezione 7.22 Smaltimento materiali di risulta

L'Appaltatore deve provvedere allo smaltimento (ed a tutte le ulteriori azioni: registrazione, archivio, etc. previste ai sensi delle le vigenti norme nazionali e regionali) di tutti i rifiuti e i residui di lavorazione prodotti nell'espletamento delle attività oggetto del presente Capitolato.

L'Appaltatore si impegna ad osservare le disposizioni del D.lgs. 152/06 per l'espletamento delle attività di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti. In particolare, l'Appaltatore si impegna a consegnare al Committente il formulario di cui all'art. 188, comma 3 let. b), del sopra richiamato decreto nelle modalità e termini ivi previsti ed al conferimento dei rifiuti ai soli impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi degli artt. 208 e ss. del D. Lgs. 152/06 e ss.m.i.

L'Appaltatore si impegna inoltre ad osservare le disposizioni di cui agli artt. 217 e ss. del D.Lgs. 152/06 per quanto riguarda la eventuale gestione degli imballaggi.

Riguardo alle attività di raccolta, trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori, l'Appaltatore si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D.lgs. 188/08.

Per le suddette attività l'Appaltatore non ha alcun diritto a compensi addizionali essendo le stesse attività già comprese nel Canone.

Sezione 7.23 Qualità dei materiali

Tutti i materiali ed i ricambi forniti nell'ambito delle prestazioni e lavori, a carico dell'Appaltatore, dovranno essere della migliore qualità, corredati di tutte le certificazioni di legge, lavorati a perfetta regola d'arte e corrispondere perfettamente all'uso cui sono destinati. Qualora il Committente rifiuti dei materiali o apparecchiature, perché ritenuti, a suo insindacabile giudizio, non adatti e quindi non accettabili, l'Appaltatore non potrà utilizzarli e dovrà, ove già posti in opera, rimuoverli a sua cura e spese e sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

L'Appaltatore ha l'obbligo di garantire tutti gli impianti realizzati sia per la qualità dei materiali sia per il montaggio e sia per il regolare funzionamento.

In caso di riscontrata deficienza nella potenzialità degli impianti forniti ed installati, l'Appaltatore dovrà provvedere al relativo potenziamento a propria cura e spese.

La garanzia sulle opere ed impianti di nuova realizzazione dovrà essere conforme a quanto previsto

dal Codice Civile all'art.1667.

Sezione 7.24 Fornitura di dati energetici

L'Appaltatore è tenuto a fornire al Committente mensilmente i dati di consumo di gas metano impianto per impianto, rilevati mediante letture dei vari misuratori.

L'Appaltatore dovrà fornire, altresì, le letture dei consumi di acqua fredda e di acqua calda sanitaria, rilevati mediante letture dei contatori installati presso i vari edifici e/o i vari impianti.

Le letture vanno effettuate l'ultimo giorno del mese di riferimento.

L'Appaltatore è tenuto ad elaborare e consegnare al Committente i seguenti dati:

- Consumo specifico di gas metano (in Smc per ogni mq di superficie e per ogni mc di volume riscaldato)
- Consumo specifico di gas metano (in Smc per ogni mq e per ogni GG, in Smc per ogni mc e per ogni GG)
- Consumo specifico di acqua fredda (in mc per ogni mq di superficie e per ogni mc di volume dell'edificio)
- Consumo specifico di acqua calda sanitaria (in mc per ogni mq di superficie e per ogni mc di volume dell'edificio).

Sezione 7.25 Assistenza tecnico-amministrativa

Per assistenza tecnico-amministrativa si intende il servizio che sarà prestato dall'Appaltatore, remunerato attraverso il corrispettivo dei vari lavori, delle attività tecnico amministrative connesse all'espletamento dell'appalto.

In particolare, l'Appaltatore è tenuto alla predisposizione, alla compilazione, alla presentazione alle Autorità competenti, della documentazione necessaria all'ottenimento delle opportune autorizzazioni connesse con l'effettuazione dei lavori, oltre che alla conservazione e all'aggiornamento di tutta la documentazione amministrativa e burocratica prevista dalle leggi vigenti.

Le autorizzazioni sono sempre da intendersi sia preliminari che di collaudo finale.

L'assistenza di cui al presente articolo andrà prodotta in particolare per:

- pratiche dell'ISPESL/INAIL e visti dei controlli periodici effettuati dall'A.S.L. – A.R.P.A.V. relativamente alla parte di patrimonio affidata se sottoposta al controllo di tali Enti.

Sono altresì incluse all'interno delle attività a carico dell'Appaltatore la consegna delle certificazioni relative alle apparecchiature, dispositivi, compartimentazioni, porte, maniglioni, ecc., anche esistenti, nonché il rilascio di tutte le dichiarazioni e documenti necessari ai fini dell'ottenimento dei pareri (sia

preliminari che finali) da parte degli Enti competenti (ISPESL/INAIL, VVF, ecc.), per la sola parte oggetto del contratto d'appalto.

Resta inteso che risulta a carico dell'Appaltatore la predisposizione dei documenti inerenti le attività svolte nel corso dell'Appalto, tra le quali si citano in maniera non esaustiva:

- libretti di centrale e d'impianto (D.P.R. 412/93);
- registri di carico e scarico di sostanze, materiali, rifiuti, ecc. eventualmente previsti dalla specifica normativa;
- predisposizione dei dati per l'elaborazione relazione annuale sui consumi energetici da far pervenire al competente Ministero, tramite il FIRE.

L'Appaltatore dovrà concordare con i tecnici dell'U.S.L., dell'ISPESL/INAIL e degli Enti preposti al controllo le modalità ed i tempi di esecuzione delle visite agli impianti oggetto dell'appalto, nonché alle apparecchiature e dispositivi soggetti a controllo, oltre che per motivi di sicurezza, anche per evitare divieti d'uso e fermi degli impianti durante il periodo di esercizio. L'Appaltatore per le visite di controllo dei vari Organi preposti e sopra descritti deve fornire l'assistenza di tecnici qualificati per la parte Tecnico Amministrativa, nonché di operai specializzati per eventuali smontaggi e rimontaggi delle apparecchiature, nonché per visite interne, prove idrauliche, di funzionamento, di controllo, ecc.. Il Committente parteciperà alle visite mediante proprio personale tecnico.

Il verbale di visita stilato dagli Enti preposti deve essere consegnato in copia al Committente .

Per i lavori che il Committente ha appaltato o appalterà a soggetti terzi, l'Appaltatore deve fornire la necessaria assistenza tecnica per tutte le operazioni atte a garantire la buona riuscita delle opere, quali lo scaricamento, il sezionamento, l'intercettazione di circuiti ed impianti, nonché il successivo ricaricamento e la messa a punto a lavori ultimati, provvedendo con proprio personale a fornire quanto necessario per il regolare andamento dei lavori; si intendono comprese le tarature, le programmazioni delle varie apparecchiature idrauliche, elettriche ed elettroniche e le messe a punto di impianti e macchinari, le regolazioni varie, le verifiche di corretto funzionamento, lo sfiato dell'aria dai circuiti, il rilievo delle non conformità dei lavori di terzi rispetto ai progetti, alle direttive impartite, alle disposizioni legislative e/o normative e la loro trasmissione al Committente .

Per le ispezioni, le visite agli impianti, i rilievi da parte di tecnici del Committente o da questi incaricati e per la raccolta di informazioni di qualsiasi natura inerenti il patrimonio affidato, l'Appaltatore assicura, per tutta la durata contrattuale, l'assistenza di proprio personale, per l'apertura e la chiusura dei locali tecnici, per il rilievo e la misurazione di dati e per quanto altro eventualmente necessario per le finalità suddette.

Articolo 8. Lavori A – manutenzione e conduzione impianti di climatizzazione

Sono a carico dell'Appaltatore e **sono tutti compensati con il solo canone dei lavori:**

- L'assunzione dell'incarico di terzo responsabile
- L'esercizio, la conduzione e la manutenzione ordinaria degli impianti termici, a partire dal contatore gas o comunque dal punto di fornitura del vettore energetico di alimentazione e fino ai terminali d'impianto, incluse le sottocentrali e tutti i componenti d'impianto, ovunque collocati, compresa la termoregolazione e la telegestione
- L'esercizio, la conduzione e la manutenzione ordinaria dei sistemi di climatizzazione di qualsiasi taglia e tipologia, dei gruppi frigoriferi, delle centrali termofrigorifere, dei sistemi VRV, delle centrali frigorifere, delle centrali di trattamento aria e delle unità di trattamento aria, inclusi i terminali, i sistemi di controllo e regolazione e ogni altra porzione o sistema o sottosistema d'impianto ovunque collocati, ivi inclusi gli scarichi dell'acqua di condensa
- L'esercizio, la conduzione e la manutenzione ordinaria dei condizionatori di piccola taglia, ivi inclusi tutti i componenti d'impianto ovunque collocati
- La manutenzione extra-canone di quanto affidato, con il meccanismo della **franchigia** da applicarsi per ciascun intervento, con corrispettivi determinati utilizzando i prezzi unitari di cui ai prezziari di riferimento, al netto dello sconto offerto in sede di gara
- Le altre operazioni e gli altri obblighi derivanti dall'applicazione dei vari articoli di Capitolato, aggiuntive/complementari rispetto a quanto sopra elencato.

Si elencano nel presente articolo, a titolo di mera descrizione non esaustiva, le caratteristiche principali dei lavori **remunerati dal solo canone** (le attività extra-canone sono unicamente quelle contemplate nella Sezione 8.17 e nella Sezione 8.18):

- Esercizio, conduzione e manutenzione degli impianti termici di qualsiasi potenzialità;
- Esercizio, conduzione e manutenzione degli impianti termici integrati e di tutte le apparecchiature dedicate alla produzione di acqua calda per uso igienico-sanitario;
- Assunzione del ruolo di terzo responsabile;
- Esercizio, conduzione e manutenzione degli impianti di raffrescamento, compresa la gestione, la conduzione e la manutenzione ordinaria ed extra-canone degli impianti e delle apparecchiature.

L'Appaltatore è tenuto ad effettuare letture mensili dei contatori di energia elettrica e gas metano ed alla annotazione dei consumi sul libretto di centrale.

Fa parte degli obblighi contrattuali a carico dell'Appaltatore anche il complesso di interventi ed

operazioni di seguito descritti.

A1) Esercizio degli impianti per assicurare il livello di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalla normativa vigente e concordemente a quanto indicato dal Committente, agli edifici, in relazione alla loro destinazione d'uso e comunque sempre nel rispetto delle esigenze del Committente. L'esercizio degli impianti dovrà essere svolto attraverso le seguenti attività:

- avviamento;
- conduzione;
- pronto intervento;
- spegnimento/attenuazione;
- azioni di controllo e di misura dell'esercizio previsti per legge e per contratto;
- messa a riposo;

Precauzioni Antigelo

L'Appaltatore dovrà inoltre garantire il mantenimento di condizioni atte a prevenire i danni causati dal gelo, mettendo in atto tutti gli opportuni accorgimenti sia negli impianti in attività che in quelli in inattività.

Tutte le operazioni di cui sopra saranno eseguite nel rispetto della normativa vigente

A2) Durante le fasi operative per le prestazioni di cui sopra, l'Appaltatore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- conduzione degli impianti con personale specializzato munito di patente in ottemperanza alle norme vigenti;
- controllo del buon funzionamento degli impianti e predisposizioni di apposito servizio continuativo di reperibilità 24 ore su 24 per il ricevimento via telefonica e/o telefax di eventuali segnalazioni di guasti e disservizi (**obbligatorietà recapito telefonico cellulare o fisso con modem per trasferimento di chiamata ad un reperibile anche durante orario notturno, prefestivo e festivo**);
- tenuta dei documenti previsti dal DPR 412/93 e successive integrazioni e modificazioni e dal comma 2., art. 7. del D.Lgs 192/05 s.m.i.
- fornitura di tutti i materiali d'uso ed attrezzature per l'esecuzione delle prestazioni di cui sopra;

Data la particolarità ed importanza dei lavori in oggetto, per garantire la continuità e regolare funzionalità e comunque per non sospendere le attività negli edifici oggetto dell'appalto, **potrà essere richiesto di eseguire interventi** (sia di manutenzione che di ulteriori opere) **anche in orario notturno o nei giorni festivi**, senza che l'Appaltatore possa pretendere compensi suppletivi oltre a

quelli espressamente previsti.

Sezione 8.01 Oggetto dei lavori A

Sono oggetto delle prestazioni di cui al presente Capitolato i seguenti sistemi/sottosistemi/componenti presenti negli edifici oggetto d'appalto:

- centrali termiche (caldaie, bruciatori, impianti combustibili, elettropompe, valvole, regolazioni, scambiatori, bollitori, accumuli, ecc.);
- caldaie murali;
- sistemi di evacuazione di fumi (raccordi fumi, camini, ecc.);
- reti di distribuzione acqua calda sia ad uso riscaldamento che ad uso sanitario;
- sottocentrali termiche (elettropompe, scambiatori, valvole, regolazioni, bollitori, accumuli, ecc.);
- impianti di termoventilazione, di condizionamento e di raffrescamento, compresi i gruppi frigoriferi, i condizionatori autonomi, carrellati e split, le centrali di trattamento dell'aria, con i relativi sistemi di distribuzione ed immissione/estrazione dell'aria, torrini compresi;
- bollitori elettrici per la produzione di acqua calda sanitaria, reti di distribuzione fino all'utilizzatore con l'esclusione dei soli apparecchi sanitari;
- impianti termici / di condizionamento/raffrescamento, reti incluse e sino agli elementi terminali, questi inclusi;
- reti di distribuzione acqua calda sanitaria, incluse tubazioni di ricircolo, fino all'utilizzatore con l'esclusione dei soli apparecchi sanitari;
- impianti di trattamento dell'acqua a servizio degli impianti di cui al presente articolo;
- reti di adduzione combustibile, a partire dal contatore, nel caso di gas di rete o dal serbatoio di stoccaggio, questo incluso, per impianti a combustibile liquido;
- impianti di supervisione, termoregolazione, e telegestione, termostati ambiente, valvole di zona;
- impianti elettrici a servizio degli impianti oggetto del presente articolo (a partire dall'interruttore, questo incluso, di protezione della linea di alimentazione al quadro dedicato all'impianto);
- qualsiasi ulteriore componente afferente i sistemi di climatizzazione estiva ed invernale e di produzione acqua calda sanitaria;
- sistemi di contabilizzazione energia termica.

Le prestazioni richieste all'Appaltatore, il cui contenuto è dettagliato nei paragrafi che seguono, possono riassumersi nelle seguenti categorie:

- organizzazione e mezzi necessari ad eseguire i lavori di conduzione degli impianti termici, di condizionamento, di raffrescamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria;
- manutenzione ordinaria degli impianti termici, di condizionamento, di raffrescamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria;

- manutenzione extra-canone con i termini ed i limiti indicati negli specifici articoli;
- messa in funzione e conseguente disattivazione e/o attenuazione e messa a riposo degli impianti;
- approvvigionamento dei lubrificanti, dei disincrostanti, dei materiali coibenti, delle vernici protettive, dei materiali di consumo occorrenti per la manutenzione ordinaria degli impianti;
- mantenimento, durante il periodo invernale, nelle singole unità immobiliari, delle temperature e degli orari di utilizzo dell'impianto prescritti della normativa vigente e dal presente Capitolato;
- pronto intervento connesso con la sicurezza delle persone, degli impianti, degli immobili e delle loro pertinenze, nonché le richieste di intervento da parte di soggetti esterni.

L'Appaltatore deve esporre, entro un mese dalla consegna degli impianti, presso le centrali termiche, tabelle, conformi al comma 8 dell'art. 9 del D.P.R. 412/93, in cui deve essere indicato:

- il periodo annuale di esercizio dell'impianto termico;
- l'orario di attivazione giornaliera;
- le generalità ed il domicilio del soggetto responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto;
- il recapito telefonico del proprio personale, da utilizzare per la reperibilità.

Sezione 8.02 Esercizio e manutenzione impianti termici

Per esercizio e manutenzione si intende la conduzione degli impianti termici nei termini previsti dalle vigenti leggi e conformemente al D.P.R. 412/93, in particolare agli artt. 3, 4 e 9, del D. Lgs. n. 192/05 e del D. Lgs. n. 311/06.

Obiettivo dei lavori è assicurare il livello di funzionalità, di sicurezza e di comfort ambientale dei diversi locali, nel periodo e negli orari stabiliti dal Committente, relativamente ai diversi ambienti degli edifici in oggetto ed in relazione alle loro destinazioni d'uso. Tale obiettivo viene perseguito garantendo la continuità del funzionamento, l'efficienza e la sicurezza degli impianti.

Viene assicurata, per tutta la durata contrattuale, anche la produzione dell'**acqua calda sanitaria** alle condizioni di temperatura previste dalla normativa vigente, e la relativa distribuzione nei servizi igienici e nei locali in cui ne è previsto l'utilizzo.

La conduzione, la manutenzione ordinaria e quella extra-canone devono essere finalizzate ad una strategia di miglioramento funzionale della conduzione e della manutenzione, che abbia come risultato:

- la riduzione dei costi di manutenzione e di esercizio;
- la riduzione dei consumi energetici;
- il raggiungimento dei livelli di prestazione predefiniti;
- l'aumento dei livelli di disponibilità;
- il miglioramento della qualità complessiva delle attività.

Sezione 8.03 Durata del periodo di riscaldamento e temperature

La durata di ogni periodo di climatizzazione invernale viene stabilita sulla base dei vigenti disposti normativi di cui alla L. 10/91 e del D.P.R. n° 412/93 e s.m.i., per le varie fasce orarie giornaliere/settimanali.

Le eventuali estensioni con orari straordinari, sia per la durata del periodo e sia per gli orari giornalieri/settimanali, potranno essere disposte dal Committente, conformemente alle esigenze di utilizzo e di gestione degli impianti, nonché delle necessità imposte dalle variabilità climatiche nel rispetto delle norme di legge vigenti.

Ai fini del presente appalto, la stagione invernale avrà inizio il 15/10 e terminerà il 15/04 successivo. Il Committente potrà disporre a proprio insindacabile giudizio anticipi o posticipi sia dell'inizio e sia della fine della stagione termica.

I periodi ed i giorni di riscaldamento nonché gli orari ed i valori delle temperature minime nei singoli edifici o loro porzioni, sono stabiliti ad insindacabile richiesta e giudizio del Committente, nei limiti consentiti dalla Legge.

L'Appaltatore ha l'obbligo di mantenere in tutti i locali degli edifici oggetto del presente Capitolato le temperature ambienti previste dal CSA, nei limiti richiesti dalla vigente normativa (comma 1. art. 4, D.P.R. 412/93 e s.m.i.), con le eventuali variazioni disposte dal Committente e di volta in volta da questi comunicate.

L'Appaltatore dovrà altresì garantire nel tempo il mantenimento delle condizioni di microclima misurate, edificio per edificio, in occasione di apposite rilevazioni fatte effettuare dal Committente; l'Appaltatore potrà altresì di migliorare il relativo indicatore di prestazione, ad esempio:

- da "Ambiente di tipo C" ad "Ambiente di tipo B" o "Ambiente di tipo A"

oppure

- da "Ambiente di tipo B" ad "Ambiente di tipo A".

Il peggioramento dell'indicatore (ad es. il passaggio da "Ambiente di tipo B" ad "Ambiente di tipo C") comporterà l'applicazione delle relative penali.

Su richiesta del Committente, con almeno 24 ore di preavviso, il riscaldamento giornaliero/settimanale potrà essere ridotto o prolungato, in funzione delle specifiche esigenze delle attività da svolgere nei vari edifici.

All'inizio di ogni stagione invernale il Committente fornirà all'Appaltatore, con almeno 3 giorni di anticipo sulla presunta data di avviamento, il prospetto delle Ore di riscaldamento, fatta salva la possibilità di prescrivere variazioni sia per esigenze specifiche dell'utenza, sia per anticipi o posticipi sul periodo di attivazione o spegnimento degli impianti.

L'Appaltatore dovrà registrare sul libretto d'impianto o di centrale la data di attivazione e spegnimento degli impianti entro un giorno dalla data dell'ordine.

Sezione 8.04 Durata del periodo di climatizzazione estiva e temperature

Per tutti gli edifici, eccezione fatta per le cabine di esazione, i periodi di climatizzazione estiva e quello invernale sono da intendersi compresi tra le date indicate nella Tabella 8 a pag. 49, salvo diversa disposizione del Committente.

Per le cabine di esazione, i periodi di climatizzazione sono quelli indicati nella Tabella 3 a pag. 39, salvo diversa disposizione del Committente.

Le eventuali estensioni con orari straordinari, sia per la durata del periodo e sia per gli orari giornalieri/settimanali, potranno essere disposte dal Committente, conformemente alle proprie esigenze.

L'Appaltatore ha l'obbligo di mantenere in tutti i locali degli edifici oggetto del presente Capitolato le temperature ambienti estive previste dal CSA, con le eventuali variazioni disposte dal Committente e di volta in volta da questi comunicate.

L'Appaltatore dovrà altresì garantire nel tempo il mantenimento delle condizioni di microclima misurate, edificio per edificio, in occasione di apposite rilevazioni fatte effettuare dal Committente; l'Appaltatore potrà altresì di migliorare il relativo indicatore di prestazione, ad esempio:

- da "Ambiente di tipo C" ad "Ambiente di tipo B" o "Ambiente di tipo A"

oppure

- da "Ambiente di tipo B" ad "Ambiente di tipo A".

Il peggioramento dell'indicatore (ad es. il passaggio da "Ambiente di tipo B" ad "Ambiente di tipo C") comporterà l'applicazione delle relative penali.

Su richiesta del Committente, con almeno 24 ore di preavviso, il raffrescamento giornaliero/settimanale degli ambienti potrà essere ridotto o prolungato, in funzione delle specifiche esigenze delle attività da svolgere nei vari edifici.

All'inizio di ogni stagione estiva il Committente fornirà all'Appaltatore, con almeno 3 giorni di anticipo sulla presunta data di avviamento, il prospetto delle Ore di raffrescamento, fatta salva la possibilità di prescrivere variazioni sia per esigenze specifiche dell'utenza, sia per anticipi o posticipi sul periodo di attivazione o spegnimento degli impianti.

L'Appaltatore dovrà registrare sul libretto d'impianto o di centrale la data di attivazione e spegnimento degli impianti entro un giorno dalla data dell'ordine scritto.

Sezione 8.05 Condizioni particolari per le cabine di esazione

Per le cabine di esazione si applicano le seguenti disposizioni particolari:

- Le Ore di riscaldamento vanno dalle 00:00 alle 23:59;
- Le Ore di raffrescamento vanno dalle 00:00 alle 23:59;
- Le temperature da mantenere durante le Ore di riscaldamento e durante le Ore di raffrescamento sono quelle indicate nella sottostante tabella;
- Nelle cabine di esazione dotate di variatore manuale del set-point, manovrabile da parte degli addetti all'esazione, dovrà essere permanentemente efficiente e il range di variazione consentito, rispetto al set-point, dovrà essere quello indicato nella tabella sottostante, colonna Tolleranza.

Tabella 3 - Lavori A: SLA relative ai periodi di climatizzazione e alle temperature per le cabine di esazione

SLA relative alle cabine di esazione (1)		
Durata dei periodi di climatizzazione e temperature		
Periodo	Temperatura ambiente da assicurare (set-point)	Tolleranza
Invernale dal 15 ottobre al 15 aprile	22 °C	+/- 3 °C da variatore manuale
Estiva dal 16 aprile al 14 ottobre	22 °C	+/- 3 °C da variatore manuale
Sovrappressione da mantenere all'interno delle cabine di esazione		
Periodo	Sovrappressione rispetto all'esterno	Tolleranza
Invernale dal 15 ottobre al 15 aprile	+3 Pa	-0 Pa + 5 Pa
Estiva dal 16 aprile al 14 ottobre	+3 Pa	-0 Pa + 5 Pa

(1) Si applicano sia in presenza di un sistema di trattamento aria centralizzato sia in presenza di unità di climatizzazione autonome (fabbricazione Regola Engineering).

Sezione 8.06 Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria sarà effettuata da personale specializzato, ed è finalizzata a mantenere in buono stato di funzionamento gli impianti in appalto al fine di assicurare le condizioni contrattuali e in ottemperanza anche di quanto previsto dal comma 2, art. 7 del D.Lgs. 192/05, e dovrà essere svolta attraverso le attività di cui all'Allegato 3 – Operazioni minime relative ai lavori A, B, C, H.

Sezione 8.07 Controlli preliminari

Sono controlli atti ad assicurare almeno che:

- le centrali termiche, le sottocentrali, gli spazi tecnici, siano ben illuminati e così pure gli apparecchi ed i quadri degli indicatori;
- risultino agibili agli effetti della condotta e della manutenzione tutti gli apparecchi e tutti gli organi di manovra;
- la porta di accesso sia dotata di congegno di autochiusura e che si apra facilmente verso l'esterno;
- la porta di accesso sia dotata di chiave posta all'esterno e sia possibile rendere la centrale termica inaccessibile agli estranei;
- il locale sia pulito e non vi si trovino né materiali combustibili, né animali, né ingombri od ostacoli di qualsiasi genere;
- i mezzi di estinzione incendi siano efficienti;
- la tenuta delle tubazioni adduzione gas dal contatore al bruciatore sia perfetta.

Tutte le operazioni saranno svolte in conformità all'Allegato 3 – Operazioni minime relative ai lavori A, B, C, H.

Sezione 8.08 Manutenzione preventiva e pulizia

Sono a carico dell'Appaltatore le attività atte ad assicurare la manutenzione preventiva e la pulizia:

- dei locali centrali termiche con relative vie d'accesso, delle attrezzature, dei serramenti, degli arredi e dei materiali che l'Appaltatore avrà ricevuto in consegna all'inizio dell'appalto e/o successivamente nel corso dello stesso;
- di tutte le parti costituenti gli impianti, nelle centrali termiche e nelle eventuali sottocentrali (caldaie, bruciatori, pompe, valvole, scambiatori, centraline ed apparecchiature elettroniche, tubazioni anche sotto traccia, impianti elettrici, ecc...);

- **dei generatori di calore oltre alla pulizia del raccordo fumi e base camino al termine della stagione termica oltre a quando ritenuto necessario ed indispensabile;**
- del camino con controllo del tiraggio;
- dei motori elettrici, apparecchiature idrauliche, trasmissioni, linee elettriche, apparecchiature elettriche e pneumatiche a partire dai quadri riguardanti i macchinari di produzione dell'energia termica;
- delle macchine di trattamento aria e dei condizionatori autonomi e split;
- delle batterie ventilanti e ventilconvettori compresa la pulizia o sostituzione ove occorra dei vari **filtri ad inizio della stagione invernale** e, ove presenti, **nei condizionatori pure all'inizio della stagione estiva e all'occorrenza la pulizia o sostituzione dei filtri su motivata richiesta del Committente anche a stagione in corso.**

Tutte le operazioni saranno svolte in conformità all'Allegato 3 – Operazioni minime relative ai lavori A, B, C, H.

Sezione 8.09 Controlli specifici ed operazioni

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le operazioni descritte nel presente documento e nei relativi allegati, in particolare nell'Allegato 3 – Operazioni minime relative ai lavori A, B, C, H; sono comunque da effettuare i seguenti controlli specifici ed operazioni:

- prove di combustione da eseguire secondo quanto previsto dal DPR 412/93 s.m.i. e norme UNI o da specifiche disposizioni impartite dai competenti organi Comunali e/o Provinciali;
- controllo periodico della temperatura dei fumi mediante apposito termometro e segnalazione, in base ai dati riscontrati, della necessità di un'eventuale pulizia dalle incrostazioni all'interno della caldaia o di regolazioni del bruciatore;
- controllo almeno due volte l'anno, ed in ogni caso prima dell'accensione dell'impianto, del termostato di regolazione che regola lo spegnimento del bruciatore, del dispositivo di sicurezza dei bruciatori contro la mancanza di fiamma, le tubazioni di alimentazione e gli organi di regolazione dal contatore al bruciatore, gli ugelli e la testa di combustione del bruciatore;
- controllo del consumo di acqua di reintegro agli impianti mediante lettura periodica dei contatori;
- revisione e riparazione di tutte le valvole;
- riavvolgimento dei motori e trasformatori elettrici;
- revisione delle apparecchiature elettriche avariate;
- fornitura dei sali e dei reagenti di tipo idoneo per il trattamento dell'acqua;
- ripristino dell'isolamento termico e delle verniciature delle tubazioni in centrale termica e delle pareti delle caldaie e coibentazioni;

L'Appaltatore dovrà provvedere alla manutenzione mediante l'impiego di vernici, isolanti, disincrostanti e materiali protettori allo scopo di curare la durata degli apparecchi e degli impianti ed il loro rendimento termico; **in particolare dovrà eseguire le operazioni manutentive atte a porre tutti gli impianti in condizioni di perfetta efficienza prima dell'inizio della stagione invernale (anche effettuando prove a banco o reali per la verifica del regolare funzionamento) e le operazioni di messa a riposo al termine della stagione stessa con pulizia dei generatori di calore e canne fumarie.**

Sezione 8.10 Impianti di climatizzazione e condizionamento

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire la conduzione e la manutenzione ordinaria degli **impianti di climatizzazione e di condizionamento in funzionamento estivo ed estivo/invernale (es. VRV, centrali frigorifere, gruppi refrigeratori e/o in pompa di calore, split)** di qualsiasi tipo e consistenza, presenti nei vari edifici oggetto del presente appalto.

Le operazioni minime sono rilevabili sommariamente dall'Allegato 3 – Operazioni minime relative ai lavori A, B, C, H e con maggiore dettaglio dalle Schede Tecniche di manutenzione.

Ogni intervento manutentivo dovrà essere riportato su apposito libretto di centrale/impianto e nel rapporto tecnico conformemente ai modelli previsti e ai sensi della normativa vigente oltre che in ottemperanza di quanto previsto dal D.P.R. n° 147 del 15/02/06 e s.m.i.

Sezione 8.11 Sistema di telecontrollo e telegestione

Negli edifici/infrastrutture oggetto del presente appalto, è già installato e in funzione un sistema di regolazione climatica e controllo, che sarà oggetto di lavori di estensione/integrazione/ampliamento, in modo da possedere le caratteristiche di un sistema di telegestione e supervisione.

L'offerta presentata dall'Appaltatore in sede di gara tiene conto dell'assetto finale che detto impianto assumerà a lavori realizzati.

Tale sistema dovrà essere mantenuto perfettamente funzionante in tutte le sue parti e prestazioni per tutta la durata dell'appalto e sarà riconsegnato al Committente in perfetto stato di funzionamento.

Allo scopo di portare a conoscenza dell'Appaltatore ogni evento del sistema e di mettere l'Appaltatore in condizioni di operare per quanto possibile dalla propria sede, rendendo più tempestivi gli interventi, i controlli e le regolazioni di propria competenza, è previsto che l'Appaltatore fornisca e metta a disposizione le postazioni client di cui alla Specifica Tecnica di questo sistema, con sistema operativo Windows compatibile con la piattaforma su cui operare. Su detti client sarà installato il software di telegestione e supervisione dei sistemi tecnologici affidati.

L'Appaltatore si farà carico di tutti gli oneri per l'attivazione dei client e dei costi da sostenere per tutto il traffico dati necessario per la gestione degli impianti affidati.

L'Appaltatore inoltre dovrà sostenere i costi di istruzione e di addestramento del proprio personale destinato all'utilizzo del sistema in oggetto.

Oltre a quanto sopra saranno forniti e attivati tutti i sottosistemi e i componenti previsti dalla sopra menzionata Specifica Tecnica.

Sezione 8.12 Oneri per garantire la fruibilità degli immobili e degli impianti

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire i lavori e le manutenzioni e le attività di propria competenza senza pregiudicare, in alcun modo, il normale espletamento delle attività nei vari immobili e la fruizione dei vari impianti oggetto del contratto. Le eventuali inevitabili interruzioni che eventualmente si rendessero necessarie, dovranno essere concordate con il Committente, in modo da arrecare il minimo intralcio possibile alle attività svolte negli edifici / ambiti, senza che l'Appaltatore possa per questo pretendere compensi aggiuntivi.

Sono pertanto da intendere compresi tutti gli oneri per le opere provvisoriale da approntare per garantire la continuità dei lavori in genere, tra cui le eventuali opere provvisoriale. Per nessuna di queste opere sarà riconosciuto alcun compenso aggiuntivo oltre al canone contrattualmente previsto.

Sezione 8.13 Ricerca e individuazione di perdite nei circuiti

In caso di perdite nei circuiti di acqua calda e fredda sanitaria, in quelli di reintegro, di riscaldamento e/o condizionamento, di ricircolo, di adduzione combustibile, di gas refrigerante, sia all'interno dei locali tecnici (centrali termiche, sottocentrali, locali pompe), sia all'interno degli altri locali degli edifici e sia all'esterno, l'Appaltatore dovrà provvedere all'individuazione delle perdite, mettendo a disposizione attrezzature, mezzi e personale per tale scopo. In caso di perdite, l'Appaltatore deve inoltre fornire al Committente un preventivo per la riparazione e il ripristino dello stato di fatto dell'impianto e delle strutture/componenti edilizie, mentre è discrezione del Committente affidare tali lavori all'Appaltatore o eventualmente ad altra ditta, senza che l'Appaltatore medesimo possa avanzare pretese.

Sezione 8.14 Pronto intervento e reperibilità

L'Appaltatore dovrà garantire un servizio di pronto intervento e reperibilità organizzato in modo tale da assicurare, in caso di chiamata (sia essa diurna, notturna, in giornata lavorativa o festiva) del

personale del Committente e/o di altri soggetti autorizzati, fruitori degli immobili inclusi, l'intervento presso l'impianto secondo i tempi indicati nel presente documento.

A tale scopo l'Appaltatore dovrà rendere disponibili, a partire dalla data di attivazione del servizio, un numero telefonico verde, un numero fax ed un indirizzo e-mail validi per tutta la durata del contratto al fine di ricevere eventuali segnalazioni di guasti e disservizi. Al di fuori del normale orario di ufficio (Articolo 7) dovrà essere predisposto un sistema automatico per il trasferimento delle chiamate ai preposti al servizio di reperibilità oppure il numero di cellulare del Reperibile.

Nel caso di Appaltatore costituito da un'Associazione Temporanea di Imprese il numero di telefono ed il numero di telefax dovranno essere unici per tutte le Imprese Associate.

A seguito di ciascun intervento l'Appaltatore è tenuto ad inviare al Committente una nota nella quale devono essere dettagliatamente descritte le motivazioni dell'intervento e le attività eseguite, incluse eventuali indicazioni di indisponibilità dell'impianto.

Sezione 8.15 Attività a canone

Le attività da considerarsi comprese e compensate con il canone consistono in:

- attività di manutenzione preventiva e programmata;
- tenuta ed aggiornamento di registri, annotazioni, documentazione, ecc.;
- tutte le attività, anche non manutentive, poste a carico dell'Appaltatore dal presente documento;
- Interventi di ripristino e/o manutenzione di importo inferiore alla franchigia.

Sezione 8.16 SLA per i Lavori A

I lavori, comprendenti attività a canone ed attività extra-canone, sono volti a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti di climatizzazione presenti presso gli immobili oggetto dell'Appalto.

Nello svolgimento di tale attività l'Appaltatore deve attenersi a quanto contenuto e previsto dalla normativa vigente; è inoltre suo compito verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

I lavori riguardano i componenti consegnati e afferenti detti impianti.

SLA per la fornitura e installazione di nuove apparecchiature e nuovi componenti

L'Appaltatore dovrà effettuare la fornitura delle apparecchiature o dei componenti entro i tempi massimi di seguito indicati, salvo diverso accordo tra le parti, in ogni caso decorrenti dall'ordinativo di fornitura.

Le SLA di Fornitura e installazione sono le seguenti:

Tabella 4 - Lavori A: SLA di fornitura e installazione del nuovo

SLA di fornitura e installazione del nuovo		
<u>Voce</u>	<u>Tipologia di componente</u>	<u>Valore</u>
A	Fornitura e installazione di nuovi componenti (eccetto quanto in B e C)	Massimo 15 giorni naturali consecutivi
B	Fornitura e installazione di generatori di calore Qn > 115 kWt	Massimo 30 giorni naturali consecutivi
C	Fornitura e installazione di gruppi frigoriferi Pn > 50 kWf	Massimo 45 giorni naturali consecutivi

SLA per gli interventi su chiamata o su guasto

Di seguito sono elencate le definizioni ed i valori target dei Service Level Agreement che l'Appaltatore dovrà soddisfare per gli interventi su chiamata o su guasto.

A tale proposito valgono le seguenti definizioni.

Tempo di effettuazione del sopralluogo: si intende il tempo intercorrente, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra la ricezione della segnalazione del disservizio e la presenza dell'addetto alla manutenzione sul posto.

Tempo di risposta al disservizio: si intende il tempo intercorrente, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra la ricezione della segnalazione del disservizio e la comunicazione da parte dell'Appaltatore della previsione di ripristino.

Tempo di intervento: si intende il tempo, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la ricezione della segnalazione del disservizio e l'inizio dell'intervento, qualora necessario, presso la sede interessata a cura del personale tecnico messo a disposizione dall'Appaltatore.

Tempo di ripristino del servizio: si intende il tempo, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la ricezione della segnalazione del disservizio ed il pieno ripristino del servizio. I valori assunti da tale parametro di SLA sono distinti in relazione alle seguenti tipologie di disservizio:

- tempi di ripristino dei sistemi/componenti affidati.

Il livello di gravità del guasto segnalato sarà codificato attraverso il Livello Di Urgenza assegnato dal personale del Committente oppure, in sua assenza, dal Call Center. Il Livello Di Urgenza dovrà essere repentinamente segnalato dal Call Center ai referenti mediante gli strumenti di comunicazione disponibili (telefono, fax, posta elettronica) assieme ad una diagnosi di massima del disservizio e ad

una stima sulle modalità e sulle tempistiche di ripristino.

Il Livello Di Urgenza è identificato nella tabella seguente:

Tabella 5 - Lavori A: Livelli di urgenza per chiamata o guasto

Livello Di Urgenza	
Codice Rosso - Emergenza	<p>Guasto Bloccante: le funzionalità di base e/o maggiormente rilevanti non sono più operative.</p> <p>Inoltre: situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività svolte negli edifici.</p>
Codice Giallo - Urgenza	<p>Disservizio: le funzionalità di base sono operative ma il loro utilizzo non è soddisfacente.</p> <p>Inoltre: situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività svolte negli edifici.</p>
Codice Verde – Nessuna emergenza, nessuna urgenza	<p>Situazioni non ascrivibili a urgenza od emergenza.</p>

In base ai differenti gradi di Livello Di Urgenza, i parametri di livello di servizio assumono i seguenti valori:

Tabella 6 - Lavori A: SLA per assistenza e manutenzione per interventi su chiamata

SLA di assistenza e manutenzione per interventi su chiamata		
<u>Parametro</u>	<u>Livello Di Urgenza</u>	<u>Valore</u>
Tempo di effettuazione sopralluogo	Codice Rosso o Giallo	Massimo 30 minuti
Tempo di risposta al disservizio	Codice Rosso o Giallo	Massimo 60 minuti
Tempo di intervento	Codice Rosso o Giallo	Massimo 2 ore
Tempo di ripristino	Codice Rosso	Massimo 24 ore
Tempo di ripristino	Codice Giallo	Massimo 72 ore
Tempo di ripristino	Codice Verde	Massimo 5 giorni lavorativi

I valori dei livelli di servizio sopra descritti dovranno essere garantiti H 24 x 365 giorni.

SLA per le attività manutentive programmate

Resta inteso che il PO di cui alla Sezione 7.12, presentato dall'Appaltatore, eventualmente adattato se richiesto dalla DL in base alle esigenze del Committente, è il documento contrattuale che definisce le date di effettuazione delle varie lavorazioni e attività, fissandone l'inizio e la fine.

La DL effettua appositi controlli relativi al rispetto dei tempi d'intervento contrattuali fissati dal PO, anche mediante gli strumenti di cui alla Sezione 7.12.

Rispetto ai tempi di intervento fissati dal PO, sono ammessi unicamente gli scostamenti di cui alla tabella sottostante, che definisce gli SLA relativi agli interventi manutentivi programmati. In caso di scostamento eccedente le tolleranze di cui alla tabella, si applicano le corrispondenti penali.

Tabella 7 - Lavori A: SLA relative alle attività di manutenzione programmata

SLA relative alle attività programmate		
valori da assicurare salvo diversa disposizione capitolare		
Livello Di Rilevanza	Descrizione	Tempo di effettuazione delle attività
Livello 1: Componenti o sistemi il cui guasto/avaria può generare chiamate con livello di urgenza pari al Codice Rosso - Emergenza	Manutenzione di componenti che, se non attuata o ritardata, può generare situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività svolte negli edifici.	Come da PO, con scostamento non superiore a 1 giorno dalla data prestabilita.
Livello 2: Componenti o sistemi il cui guasto/avaria può generare chiamate con livello di urgenza pari al Codice Giallo - Urgenza	Manutenzione di componenti che, se non attuata o ritardata, può generare situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività svolte negli edifici.	Come da PO, con scostamento non superiore a 2 giorni dalla data prestabilita.
Livello 3: Componenti o sistemi il cui guasto/avaria può generare chiamate con livello di urgenza pari al Codice Verde – Nessuna emergenza, nessuna urgenza	Manutenzione di componenti che, se non attuata o ritardata, può generare situazioni non ascrivibili a urgenza od emergenza ma che devono essere risolte in tempo breve.	Come da PO, con scostamento non superiore a 5 giorni dalla data prestabilita.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, sono considerati con Livello di Rilevanza 1 i seguenti componenti:

- Bruciatori
- Caldaie e generatori termici
- Linee di adduzione combustibile
- Gruppi frigoriferi
- Centrali e Unità di Trattamento Aria delle linee di esazione
- Gruppi/unità autonome sopracabina di esazione
- Scambiatori
- Circolatori e pompe singole
- Circolatori e pompe doppie o gemellari ma in presenza di un guasto su motore/pompa di riserva
- Organi di sicurezza
- Condotti di scarico dei prodotti di combustione
- Reti e componenti per acqua calda sanitaria, in presenza di perdita d'acqua
- Altri componenti e parti, in presenza di guasto guasto/avaria corrispondente al livello di urgenza Codice Rosso - Emergenza

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, sono considerati con Livello di Rilevanza 2 i seguenti componenti:

- Centrali e Unità di Trattamento Aria a servizio di uffici ed altri ambienti, diversi dalle cabine di esazione
- Ventilconvettori a servizio di locali aventi un solo terminale
- Circolatori e pompe doppie o gemellari, in assenza di guasti su motore/pompa di riserva
- Organi e sistemi di regolazione e telegestione
- Tubazioni idrauliche e di scarico
- Reti e componenti per acqua calda sanitaria
- Altri componenti e parti, in presenza di guasto guasto/avaria corrispondente al livello di urgenza Codice Giallo - Urgenza

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, sono considerati con Livello di Rilevanza 3 i seguenti componenti:

- Altri ventilconvettori, non compresi nei precedenti punti
- Organi e sistemi di registrazione
- Altri componenti e parti, in presenza di guasto guasto/avaria corrispondente al livello di urgenza Codice Verde

SLA per il mantenimento dei parametri contrattuali all'interno degli edifici

Salvo diversa esplicita disposizione all'interno del presente documento, le SLA relative al mantenimento dei parametri termoigrometrici e climatici negli edifici oggetto del presente capitolato sono quelle indicate nella sottostante tabella.

Tabella 8 - Lavori A - SLA parametri contrattuali climatici per gli edifici

SLA di mantenimento parametri contrattuali climatici all'interno degli edifici (escluse cabine di esazione)		
<u>Parametro</u>	<u>Valore</u>	<u>Tolleranza</u>
Temperatura ambiente invernale dal 15 ottobre al 15 aprile	20 °C	Da -1 °C a +2 °C
Umidità relativa ambiente invernale (2)	50%	+/- 10%
Temperatura ambiente estiva dal 1 giugno al 15 settembre	25 °C	Da -1 °C a +1 °C
Umidità relativa ambiente estiva (2)	50%	+/- 10%

(2) Si applica ovunque sia presente un sistema di controllo e regolazione dell'U.R.

Sezione 8.17 Manutenzione extra-canone

La manutenzione extra-canone è svolta attraverso le attività di controllo, riparazioni, ricambi di parti, ripristini impianti e opere murarie ed edili, esecuzione di opere accessorie connesse anche murarie ed edili, revisione e verifica di tutti i componenti degli impianti termici, termoventilazione, di produzione di acqua calda e degli impianti elettrici connessi.

Sono oggetto di manutenzione extra-canone tutti i sistemi e sottosistemi oggetto del presente capitolato, a qualunque impianto (termico, condizionamento, aerulico, CTA, UTA, VRV, idrico, ecc.) siano allacciati o siano correlati, comprese le necessarie parti edilizie/murarie su cui è necessario intervenire per effettuare le operazioni di manutenzione extra-canone.

Ogni intervento di manutenzione extra-canone che abbia come oggetto elementi o parti o componenti edili (pareti, pavimenti, interni ed esterni, controsoffitti, ecc.) deve comprendere ogni operazione o lavorazione per il perfetto ripristino degli elementi o parti o componenti edili su cui si interviene.

Per ciascun intervento di manutenzione extra-canone, l'Appaltatore è tenuto a determinare il relativo costo, stilando un apposito computo metrico estimativo, nel quale utilizzerà i prezzi unitari dei prezziari di riferimento, in base all'ordine di priorità d'uso di detti prezziari fissato dal CSA. Questa operazione determinerà l'importo lordo dell'intervento. Il valore dell'importo lordo è da intendersi

riferito alle apparecchiature e/o componenti e/o parti d'impianto forniti e posati in opera, nulla escluso; esso comprende, oltre ai materiali e alla manodopera per l'intervento impiantistico, anche le connesse opere edilizie, manodopera e materiali inclusi, oltre ad ogni altro onere ed accessorio per l'effettuazione delle operazioni e le lavorazioni complete e realizzate a regola d'arte.

Tale importo si intende riferito, anche nel caso di interventi complessi, al singolo intervento.

L'importo lordo così determinato andrà scontato del ribasso percentuale calcolato come indicato nel "Riepilogo dell'offerta" del documento Lista delle lavorazioni e delle forniture, ottenendo l'importo netto dell'intervento. Resta inteso che l'applicazione del ribasso d'asta alle prestazioni di manodopera avviene in conformità a quanto previsto dall'Articolo 4.

Il costo degli interventi il cui importo netto, ottenuto come sopra specificato, è minore o uguale al valore di franchigia, è completamente a carico dell'Appaltatore.

Il costo degli interventi il cui importo netto, ottenuto come sopra specificato, è maggiore al valore di franchigia, è suddiviso tra Appaltatore e Committente come segue:

- è a carico dell'Appaltatore la quota di importo netto pari al valore di franchigia;
- è a carico del Committente la differenza tra l'importo netto e il valore di franchigia.

Il valore di franchigia per i lavori A è fissato contrattualmente a € 300,00 (Euro trecento) IVA esclusa.

Resta fermo quindi che:

- tutti gli oneri economici per gli interventi di manutenzione, originati da anomalie o guasti, di valore inferiore o uguale al valore della franchigia sono a totale carico dell'Appaltatore;
- gli oneri economici per gli interventi di manutenzione, originati da anomalie o guasti, di valore superiore alla franchigia, sono a carico del Committente per la sola quota parte d'importo eccedente il valore di franchigia, mentre rimane a carico dell'Appaltatore la quota pari al valore di franchigia.

Gli interventi di manutenzione extra-canone di importo superiore alla franchigia, devono essere preventivati dall'Appaltatore, devono rispondere a modalità esecutive preventivamente concordate con la DL, e devono essere autorizzati per iscritto dal Committente. Il Committente, analizzato il preventivo di spesa, decide per l'autorizzazione ad eseguire e ne dà comunicazione all'Appaltatore.

La manutenzione extra-canone si estende a tutti i componenti e gli impianti affidati, compresa la termoregolazione, il telecontrollo e la supervisione, oltre che sugli impianti elettrici/elettronici a qualsiasi titolo presenti e afferenti ai sistemi/sub sistemi/componenti affidati.

Ogni intervento di manutenzione extra-canone dovrà comunque essere tecnicamente e preliminarmente concordato con la DL, autorizzato dal Committente, previa presentazione di una relazione sulle modalità di esecuzione, un computo metrico e l'esposizione delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature oggetto di manutenzione extra-canone e di quelle che si intendono installare.

La qualità e le prestazioni dei materiali e dei componenti di nuova fornitura/installazione, che sarà insindacabilmente giudicata dal Committente, dovrà essere non inferiore a quella dei corrispondenti componenti guasti/sostituiti o da sostituire.

Tutti gli oneri per gli interventi di manutenzione extra-canone, che dovessero rendersi necessari per negligenza dell'Appaltatore o da comportamento, sono a completo carico dell'Appaltatore medesimo, che provvede ad effettuare le necessarie attività manutentive con la massima tempestività, assicurando la fruibilità dei beni in ogni tempo durante le operazioni suddette.

Sono a totale carico del Committente, invece, gli oneri per le attività extra-canone derivanti da atti vandalici e da cause di forza maggiore, nonché da necessità di adeguamenti a nuove norme o modifiche di norme esistenti, che entrano in vigore nel corso dell'appalto.

Sezione 8.18 Altre attività da considerarsi extra-canone

L'importo relativo agli eventuali interventi richiesti dal Committente ma non riconducibili ad anomalie o guasti, è a totale carico del Committente. Rientrano in questa fattispecie, quindi sono remunerati extra-canone, ogni nuova installazione e ogni intervento di ampliamento, di trasformazione, di modifica espressamente richiesto dal Committente e non rientrante tra le attività a canone e nella manutenzione extra-canone.

Articolo 9. Lavori B – manutenzione e conduzione impianti di produzione e reti di distribuzione / utilizzazione acqua sanitaria

Sezione 9.01 Oggetto dei lavori B

Sono oggetto delle prestazioni di cui al presente Capitolato i seguenti sistemi/sottosistemi/componenti presenti negli edifici oggetto d'appalto:

- centrali termiche, ove dedicate alla produzione di ACS (generatore, bruciatore, rete combustibile, elettropompe, valvole, regolazioni, scambiatori, bollitori, accumuli, ecc.);
- caldaie murali dedicate alla produzione ACS ove presenti;
- sistemi di evacuazione di fumi (raccordi fumi, camini, ecc.);
- reti di distribuzione acqua calda ad uso sanitario;
- reti di distribuzione acqua fredda ad uso sanitario;
- reti di ricircolo acqua calda ad uso sanitario;
- bollitori elettrici per la produzione di acqua calda sanitaria, reti di distribuzione fino all'utilizzatore con l'esclusione dei soli apparecchi sanitari;
- reti di distribuzione acqua calda sanitaria, incluse tubazioni di ricircolo, fino all'utilizzatore con l'esclusione dei soli apparecchi sanitari;
- impianti di trattamento dell'acqua a servizio degli impianti di cui al presente articolo;
- reti di adduzione combustibile, a partire dal contatore, dedicate alla produzione di ACS;
- impianti di supervisione, termoregolazione, e telegestione, termostati ambiente, valvole di zona;
- impianti elettrici a servizio degli impianti oggetto del presente articolo (a partire dall'interruttore, questo incluso, di protezione della linea di alimentazione al quadro dedicato all'impianto);
- qualsiasi ulteriore componente afferente i sistemi di produzione acqua calda sanitaria;
- sistemi di contabilizzazione energia termica eventualmente destinati all'ACS;
- sistemi di sollevamento delle acque sottoquota, comprese le pompe, i relativi quadri elettrici, le relative linee a valle di tali quadri, le relative linee di alimentazione a monte di tali quadri fino al quadro di piano o di zona pertinente, le reti di scarico delle acque sollevate, fino all'imbocco del collettore o della colonna di scarico principale, filtri, galleggianti e quanto altro a corredo o a servizio di tali sistemi.

Le prestazioni richieste all'Appaltatore possono riassumersi nelle seguenti categorie:

- organizzazione e mezzi necessari ad eseguire i lavori di conduzione degli impianti di produzione dell'acqua calda sanitaria;
- manutenzione ordinaria degli impianti di produzione dell'acqua calda sanitaria;
- manutenzione extra-canone con i termini ed i limiti indicati negli specifici articoli;

- messa in funzione e conseguente disattivazione e/o attenuazione e messa a riposo degli impianti;
- approvvigionamento dei materiali di consumo, dei lubrificanti, dei disincrostanti, dei materiali coibenti, delle vernici protettive, dei materiali di consumo occorrenti per la manutenzione ordinaria degli impianti;
- mantenimento, durante il periodo invernale, nelle singole unità immobiliari, delle temperature e degli orari di utilizzo dell'impianto prescritti della normativa vigente e dal presente Capitolato;
- pronto intervento connesso con la sicurezza delle persone, degli impianti, degli immobili e delle loro pertinenze, nonché le richieste di intervento da parte di soggetti esterni.

L'Appaltatore deve esporre, ove richiesto dalla normativa, tabelle conformi al comma 8 dell'art. 9 del D.P.R. 412/93, in cui deve essere indicato:

- il periodo annuale di esercizio dell'impianto termico;
- l'orario di attivazione giornaliera;
- le generalità ed il domicilio del soggetto responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto;
- il recapito telefonico del proprio personale, da utilizzare per la reperibilità.

Sono a carico dell'Appaltatore e **sono tutti compensati con il solo canone dei lavori:**

- L'esercizio, la conduzione e la manutenzione ordinaria delle reti dell'acqua fredda (AFS) e calda (ACS) ad uso sanitario, a partire dal contatore fino ai terminali d'impianto, ivi inclusi i bollitori elettrici, la rubinetteria, le cassette di risciacquo fino al raccordo ai sanitari e tutti i componenti d'impianto ovunque collocati, esclusi i soli apparecchi sanitari ed i sistemi di scarico delle acque usate
- L'esercizio, la conduzione e la manutenzione ordinaria dei sistemi di sollevamento delle acque sottoquota (quadri elettrici, linee, pompe, galleggianti, ausiliari e reti di scarico delle acque sollevate – queste dalle bocche delle pompe fino al punto di innesto nel collettore principale o nella colonna della rete di scarico)
- La manutenzione extra-canone di quanto affidato, con il meccanismo della franchigia per ciascun intervento, con importi determinati utilizzando i prezzi unitari di cui ai prezzi di riferimento, al netto dello sconto offerto in sede di gara
- Le altre operazioni e gli altri obblighi derivanti dall'applicazione dei vari articoli di Capitolato, aggiuntive/complementari rispetto a quanto sopra elencato.

I lavori comprendono una pluralità di prestazioni. Si elencano nel presente articolo, a titolo di mera descrizione non esaustiva, le caratteristiche principali di quanto previsto e **remunerato dal solo**

canone (le attività extra-canone sono unicamente quelle contemplate nella Sezione 9.09):

- Esercizio, conduzione e manutenzione degli impianti termici integrati e di tutte le apparecchiature dedicate alla produzione di acqua calda per uso igienico-sanitario;
- Assunzione del ruolo di terzo responsabile per gli impianti termici integrati;
- Esercizio, conduzione e manutenzione degli impianti idrico-sanitari (dal contatore all'utenza), escluso il pagamento dei relativi consumi idrici, che rimane a carico del Committente;
- L'effettuazione degli interventi di manutenzione extra-canone in franchigia.

B1) Esercizio degli impianti, negli orari e nei modi stabiliti dalla normativa vigente e concordemente a quanto indicato dal Committente, agli edifici, in relazione alla loro destinazione d'uso e comunque sempre nel rispetto delle esigenze del Committente. L'esercizio degli impianti dovrà essere svolto attraverso le seguenti attività:

- avviamento;
- conduzione;
- pronto intervento;
- spegnimento/attenuazione;
- azioni di controllo e di misura dell'esercizio previsti per legge e per contratto;
- messa a riposo;

Precauzioni Antigelo

L'Appaltatore dovrà inoltre garantire il mantenimento di condizioni atte a prevenire i danni causati dal gelo, mettendo in atto tutti gli opportuni accorgimenti sia negli impianti in attività che in quelli in inattività.

Tutte le operazioni di cui sopra saranno eseguite nel rispetto della normativa vigente

B2) Durante le fasi operative per le prestazioni di cui sopra, l'Appaltatore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- conduzione degli impianti con personale specializzato munito di patente in ottemperanza delle norme vigenti;
- controllo del buon funzionamento degli impianti e predisposizioni di apposito servizio continuativo di reperibilità 24 ore su 24 per il ricevimento via telefonica e/o telefax di eventuali segnalazioni di guasti e disservizi (**obbligatorietà recapito telefonico cellulare o fisso con modem per trasferimento di chiamata ad un reperibile anche durante orario notturno, prefestivo e festivo**);
- tenuta dei documenti previsti dal DPR 412/93 e successive integrazioni e modificazioni e dal

comma 2., art. 7. del D.Lgs 192/05 s.m.i.

- fornitura di tutti i materiali d'uso ed attrezzature per l'esecuzione delle prestazioni di cui sopra;
- Data la particolarità ed importanza del servizio, per garantirne l'erogazione e comunque per non sospendere le attività negli edifici oggetto dell'appalto, **potrà essere richiesto di eseguire interventi** (sia di manutenzione che di ulteriori opere) **anche in orario notturno o nei giorni festivi**, senza che l'Appaltatore possa pretendere compensi suppletivi oltre a quelli espressamente previsti.

Sezione 9.02 Durata e temperature acqua calda sanitaria

La temperatura di regolazione dell'acqua calda per uso igienico-sanitario, misurata nel punto di immissione nella rete di distribuzione, non dovrà superare 48 °C +5 di tolleranza e non dovrà essere inferiore a 40 °C.

La durata temporale del servizio ACS sarà differenziata in funzione della destinazione d'uso dei vari ambienti come segue:

- Uffici: si segue il normale orario d'ufficio e i giorni lavorativi da lunedì a venerdì, salvo diversa disposizione del Committente
- Uffici con operatività estesa rispetto al normale orario d'ufficio: il Committente indica all'Appaltatore per quali uffici, in quali giorni e per quali orari è necessario estendere l'erogazione dell'ACS oltre il normale orario d'ufficio e oltre ai giorni lavorativi da lunedì a venerdì
- Linee di esazione: H24 x 365 giorni
- Bagni afferenti agli spogliatoi del personale addetto alla manutenzione: H24 x 365 giorni.

Per tutti i suddetti ambienti l'Appaltatore è tenuto a garantire la regolare erogazione dell'ACS, mentre al di fuori degli orari e dai giorni indicati dal Committente l'erogazione dell'ACS avverrà alla stessa temperatura dell'acqua fredda per uso sanitario.

E' fatto divieto all'Appaltatore disporre l'erogazione dell'ACS al di fuori dagli orari e dei giorni stabiliti dal Committente. I consumi energetici conseguenti al mancato rispetto delle presenti disposizioni saranno posti a totale carico dell'Appaltatore.

Sezione 9.03 Manutenzione e controlli

Vale quanto già disposto nella Sezione 8.01, nella Sezione 8.07, nella Sezione 8.08 e nella Sezione 8.09.

Sezione 9.04 Oneri per garantire la fruibilità degli immobili e degli impianti

Vale quanto disposto nella Sezione 8.12.

Sezione 9.05 Ricerca e individuazione di perdite nei circuiti

In caso di perdite nei circuiti di acqua calda e fredda sanitaria, in quelli di reintegro, di ricircolo, di adduzione combustibile, sia all'interno dei locali tecnici (centrali termiche, sottocentrali, locali pompe), sia all'interno di altri locali e sia all'esterno, l'Appaltatore dovrà provvedere all'individuazione delle perdite, mettendo a disposizione attrezzature, mezzi e personale per tale scopo. L'Appaltatore deve inoltre fornire al Committente un preventivo per la riparazione e il ripristino dello stato di fatto dell'impianto e delle strutture/componenti edilizie, mentre è discrezione del Committente affidare tali lavori all'Appaltatore o eventualmente ad altra ditta, senza che l'Appaltatore medesimo possa avanzare pretese.

Sezione 9.06 Pronto intervento e reperibilità

L'Appaltatore dovrà garantire un servizio di pronto intervento e reperibilità conforme a quanto previsto nella Sezione 8.14.

Sezione 9.07 Attività a canone

Le attività da considerarsi comprese e compensate con il canone consistono in:

- attività di manutenzione preventiva e programmata;
- tenuta ed aggiornamento di registri, annotazioni, documentazione, ecc.;
- tutte le attività, anche non manutentive, poste a carico dell'Appaltatore dal presente documento;
- Interventi di ripristino e/o manutenzione di importo inferiore alla franchigia.

Sezione 9.08 SLA per i Lavori B

I lavori, comprendenti attività a canone ed attività extra-canone, sono volti a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti di produzione ACS, distribuzione e utilizzazione di ACS e AFS presso gli immobili oggetto dell'Appalto.

Nello svolgimento di tale attività l'Appaltatore deve attenersi a quanto contenuto e previsto dalla normativa vigente; è inoltre suo compito verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

I lavori riguardano i componenti consegnati e afferenti detti impianti.

SLA per la fornitura e installazione di nuove apparecchiature e nuovi componenti

L'Appaltatore dovrà effettuare la fornitura delle apparecchiature o dei componenti entro i tempi massimi di seguito indicati, salvo diverso accordo tra le parti, in ogni caso decorrenti dall'ordinativo di fornitura.

Tabella 9 - Lavori B: SLA di fornitura e installazione del nuovo

SLA di fornitura e installazione del nuovo		
<u>Voce</u>	<u>Tipologia di componente</u>	<u>Valore</u>
A	Fornitura e installazione di nuovi componenti (eccetto quanto in B)	Massimo 15 giorni naturali consecutivi
B	Fornitura e installazione di nuovi produttori di ACS a gas Qn > 115 kWt	Massimo 30 giorni naturali consecutivi

SLA per la manutenzione del nuovo e dell'esistente

Di seguito sono elencate le definizioni ed i valori target dei Service Level Agreement che l'Appaltatore dovrà soddisfare per l'assistenza e la manutenzione.

A tale proposito valgono le seguenti definizioni.

Tempo di effettuazione del sopralluogo: si intende il tempo intercorrente, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra la ricezione della segnalazione del disservizio e la presenza dell'addetto alla manutenzione sul posto.

Tempo di risposta al disservizio: si intende il tempo intercorrente, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra la segnalazione del disservizio da parte del Committente e la comunicazione da parte dell'Appaltatore della previsione di ripristino.

Tempo di intervento: si intende il tempo, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte del Committente e l'inizio dell'intervento, qualora necessario, presso la sede interessata a cura del personale tecnico messo a disposizione dall'Appaltatore.

Tempo di ripristino del servizio: si intende il tempo, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte del Committente ed il pieno ripristino del servizio. I valori assunti da tale parametro di SLA sono distinti in relazione alle seguenti tipologie di disservizio:

- tempi di ripristino dei sistemi/componenti affidati.

Il livello di gravità del guasto segnalato sarà codificato attraverso il Livello Di Urgenza assegnato dal personale del Committente oppure, in sua assenza, dal Call Center. Il Livello Di Urgenza dovrà essere repentinamente segnalato dal Call Center ai referenti mediante gli strumenti di comunicazione disponibili (telefono, fax, posta elettronica) assieme ad una diagnosi di massima del disservizio e ad una stima sulle modalità e sulle tempistiche di ripristino.

Il Livello Di Urgenza è identificato nella tabella seguente:

Tabella 10 - Lavori B: Livelli di urgenza per chiamata o guasto

Livello Di Urgenza	
Codice Rosso - Emergenza	Guasto Bloccante: le funzionalità di base e/o maggiormente rilevanti non sono più operative. Inoltre: situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività svolte negli edifici.
Codice Giallo - Urgenza	Disservizio: le funzionalità di base sono operative ma il loro utilizzo non è soddisfacente. Inoltre: situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali per lo svolgimento delle normali attività svolte negli edifici.
Codice Verde – Nessuna emergenza, nessuna urgenza	Situazioni non ascrivibili a urgenza od emergenza.

In base ai differenti gradi di Livello Di Urgenza, i parametri di livello di servizio assumono i seguenti valori:

Tabella 11 - Lavori B: SLA per assistenza e manutenzione per interventi su chiamata

SLA di assistenza e manutenzione per interventi su chiamata		
<u>Parametro</u>	<u>Livello Di Urgenza</u>	<u>Valore</u>
Tempo di effettuazione sopralluogo	Codice Rosso o Giallo	Massimo 30 minuti
Tempo di risposta al disservizio	Codice Rosso o Giallo	Massimo 60 minuti
Tempo di intervento	Codice Rosso o Giallo	Massimo 2 ore
Tempo di ripristino	Codice Rosso	Massimo 24 ore
Tempo di ripristino	Codice Giallo	Massimo 72 ore
Tempo di ripristino	Codice Verde	Massimo 5 giorni lavorativi

I valori dei livelli di servizio sopra descritti dovranno essere garantiti H 24 x 365 giorni.

SLA per le attività manutentive programmate

Vale quanto disposto nella Sezione 8.16.

Sezione 9.09 Manutenzione extra-canone

Per la manutenzione extra-canone dei Lavori B vale integralmente quanto disposto nella Sezione

8.17 per i Lavori A, salvo per il **valore di franchigia, che è fissato contrattualmente a € 50,00 (Euro cinquanta) IVA esclusa.**

Sono compresi nei lavori extra-canone gli interventi di manutenzione e/o sostituzione di tutte le apparecchiature oggetto dell'offerta quali:

- generatori di ACS di qualsiasi tipologia, compresi i bollitori elettrici ovunque dislocati;
- parti di ricambio dei generatori e dei bruciatori quali: ugelli, elettrodi, deflettori, tubi flessibili, apparecchiature elettromagnetiche per il controllo della fiamma, fotocellule, trasformatori, valvole elettromagnetiche, alimentazione combustibile e relativa tubazione;
- termostati di regolazione e sicurezza;
- valvole e termostati di sicurezza;
- rubinetteria e valvole di arresto;
- valvole automatiche/manuali di sfogo aria e a galleggiante;
- manometri, termometri e tutti gli altri strumenti;
- valvole, pompe, premistoppa;
- avvolgimenti elettrici pompe, pompe complete;
- pressostati a riarmo anche omologati ISPESL/INAIL;
- termometri e termostati ad immersione anche omologati ISPESL/INAIL;
- termometri e termostati a contatto;
- pozzetti per apparecchi di misura e regolazione;
- termostati a contatto, ad immersione, a riarmo manuale;
- orologi programmatori;
- centraline elettroniche, parti di ricambio, sonde.

Sono a completo carico dell'Appaltatore tutti quegli interventi di manutenzione extra-canone che dovessero essere causati da negligenza dello stesso nel compimento delle funzioni previste nel Capitolato.

La manutenzione extra-canone sarà effettuata anche sulla rete di telecontrollo e sugli impianti elettrici/elettronici afferenti ai sistemi/sub sistemi/componenti affidati.

Sezione 9.10 Altre attività da considerarsi extra-canone

Vale quanto disposto nella Sezione 8.18.

Articolo 10. Lavori C – Interventi di adeguamento normativo e riqualificazione impianti di climatizzazione

Sezione 10.01 Lavori compresi nel canone

Sono compresi tutti gli interventi di adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica che l'Appaltatore proporrà in sede di gara.

FERMO RESTANDO CHE E' DATA FACOLTÀ AL CONCORRENTE DI INDIVIDUARE E PROPORRE AUTONOMAMENTE GLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E RIQUALIFICAZIONE, TRA I LAVORI DEVONO OBBLIGATORIAMENTE ESSERE COMPRESI NELL'OFFERTA ALMENO I LAVORI INDICATI NELLA LISTA DELLE LAVORAZIONI E DELLE FORNITURE, DA INTENDERSI COME LAVORI OBBLIGATORI.

LE SPECIFICHE TECNICHE E LE MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DI DETTI LAVORI OBBLIGATORI SONO QUELLE INDICATE NELLA LISTA DELLE LAVORAZIONI E DELLE FORNITURE E NELLE SPECIFICHE DI FORNITURA MINIME INDICATE NEL PRESENTE DOCUMENTO.

In ogni caso, in sede di presentazione della propria offerta, l'Appaltatore individua le soluzioni che intende adottare e redige la propria offerta tecnico-economica.

Sezione 10.02 Vincoli relativi ai sistemi di termoregolazione/telegestione

I sistemi di termoregolazione esistenti negli edifici oggetto dell'appalto sono in larga parte di fabbricazione Siemens. Essi sono e vengono consegnati all'appaltatore tutti regolarmente funzionanti.

Per questi sistemi, è fatto espresso divieto all'Appaltatore la rimozione anche parziale e/o la sostituzione in tutto o in parte di componenti hardware e software/firmware. Gli unici interventi ammessi su questi sistemi sono relativi alla loro estensione/ampliamento, nonché all'integrazione in una piattaforma centralizzata di telecontrollo e telegestione; tale piattaforma deve essere perfettamente integrata con l'attuale piattaforma base installata.

Ogni offerta, presentata in sede di gara, che preveda la modifica, anche parziale, dei sistemi di regolazione esistenti o la sostituzione con sistemi di altro costruttore non sarà accoglibile o comunque non sarà attuata.

Il sistema di telegestione e di controllo centralizzato da realizzare, previsto dal presente Capitolato,

obbligatoriamente rientrante tra i Lavori C, nonché ogni altro componente che l'Appaltatore intenda eventualmente offrire, con oneri esclusivamente a proprio carico, in aggiunta a quanto richiesto per il sistema suddetto, dovrà essere rispondente alla relativa specifica tecnica, parte integrante del presente documento.

Sezione 10.03 Tempi di realizzazione degli interventi obbligatori e degli eventuali interventi proposti in sede di gara

L'Appaltatore è tenuto a realizzare, **entro 365 giorni dalla data di consegna**, tutti gli interventi, compresi quelli eventualmente offerti in sede di gara in aggiunta ai lavori obbligatori.

Sezione 10.04 SLA per i lavori C

Di seguito sono elencate le definizioni ed i valori target dei Service Level Agreement che l'Appaltatore dovrà garantire.

A tale proposito valgono le seguenti definizioni.

Tempo di realizzazione: si intende il tempo intercorrente, misurato in giorni naturali consecutivi, tra la consegna dei lavori e l'ultimazione comunicata dall'Appaltatore. Il tempo di realizzazione contrattuale è quello eventualmente proposto dall'Appaltatore in sede di gara, con un limite superiore di 365 giorni naturali consecutivi.

Tabella 12 - Lavori C - SLA per la realizzazione dei lavori previsti / proposti

SLA di realizzazione dei lavori		
<i>Parametro</i>	<i>Livello Di Urgenza</i>	<i>Valore</i>
Tempo di realizzazione	n/a	Tempi di realizzazione proposti dall'Appaltatore in sede di gara, con limite massimo di 365 giorni n.c.

Sezione 10.05 Progettazione esecutiva e pratiche varie relative ai lavori C

Saranno a completo carico dell'Appaltatore e quindi si intendono remunerati con i corrispettivi dei lavori: la progettazione esecutiva delle opere, le pratiche necessarie per l'ottenimento dell'autorizzazione all'inizio lavori, l'esecuzione delle opere, gli oneri di collaudo, l'espletamento delle pratiche richieste. Sono a suo carico anche i relativi pagamenti, bolli, ed altri oneri economici per l'espletamento delle pratiche e per l'ottenimento dei nulla osta, permessi, certificati, allacciamenti, ecc.

Resta inoltre a carico dell'Appaltatore l'onere di svolgere, a cura di tecnico abilitato, le seguenti attività ove necessarie:

- 1)** progetto di prevenzione incendi relativamente ai soli impianti tecnologici affidati (termici) sottoposti al controllo dei VV.F., qualora si prevedano interventi che comportino la redazione di specifico progetto e/o la presentazione della SCIA antincendio; sono esclusi i soli pagamenti dei corrispettivi per le attività a pagamento rese dai VV.F., che rimangono a carico del Committente;
- 2)** pratiche ISPESL/INAIL (escluso il pagamento degli oneri di esame progetto e rilascio omologazione e ogni onere economico relativo alle attività a pagamento rese dall'INAIL, che rimangono a carico del Committente);
- 3)** rilascio e tenuta del libretto di centrale di ogni impianto termico o di climatizzazione che ne fosse eventualmente sprovvisto o in caso di intervenute modifiche legislative o normative;
- 4)** progetto degli impianti elettrici e meccanici, redatto in conformità alla normativa vigente; per impianti sprovvisti di dichiarazione di conformità l'Appaltatore è tenuto a rilasciare dichiarazione di rispondenza ed a certificare tutti gli impianti (anche non elettrici) afferenti alle centrali termiche ed ai sistemi per la climatizzazione degli edifici;
- 5)** qualsiasi documento progettuale e di collaudo non specificato ma previsto dalle vigenti disposizioni normative per la realizzazione e gestione degli impianti in contratto, ove mancante;

Sono inoltre a carico dell'Appaltatore:

- 6)** gli oneri per le verifiche di legge previste relativamente alle apparecchiature presenti presso gli edifici in appalto;
- 7)** gli oneri per tutti i sopralluoghi, verifiche, visite, rilievi e misure necessari per l'espletamento di quanto richiesto nel presente documento, senza nessun onere aggiuntivo per il Committente;
- 8)** tutte le pratiche per l'ottenimento di incentivi, di permessi, di autorizzazioni, ecc. a totale o parziale beneficio dell'Appaltatore.

L'Appaltatore deve provvedere all'assistenza con proprio personale tecnico agli Enti preposti alle verifiche di legge durante le visite e sopralluoghi relative agli impianti oggetto dell'appalto.

Articolo 11. Lavori D – Diagnosi e certificazione energetica

Sono comprese le attività minime di cui all'Allegato 6 – Operazioni minime per l'espletamento dell'attività D.

Le diagnosi e le certificazioni energetiche sono richieste per le infrastrutture di cui all'Allegato 1 – Patrimonio affidato e relativi lavori.

Articolo 12. Lavori H – Esercizio e manutenzione elevatori

Sezione 12.01 Organizzazione e governo

L'organizzazione ed il governo delle attività dovranno essere conformi a quanto previsto dall'Articolo 7.

Vangono anche le seguenti prescrizioni:

A) Gli interventi di manutenzione, le verifiche e le annotazioni dei relativi risultati sul libretto di impianto dovranno essere eseguiti da personale specializzato e munito di certificato di abilitazione come precisato dal DPR 162/99 art. 15.

B) Qualora per le operazioni di manutenzione si prevedano tempi di fermo impianto superiori ad un'ora, prima di mettere gli impianti "fuori servizio" dovrà essere data comunicazione al Committente per gli eventuali preventivi accordi con i vari responsabili della struttura interessata.

C) L'intervento dell'Appaltatore, in relazione all'attività di manutenzione, è necessariamente limitato ai locali direttamente attinenti agli impianti (sala macchine, vano di corsa, fossa) ed al punto di fornitura dell'alimentazione elettrica al quadro di distribuzione collocato in sala macchine.

D) Al personale dell'Appaltatore è fatto assoluto divieto di toccare, intervenire, effettuare manovre o interventi su strutture, impianti e apparecchiature che non siano direttamente attinenti agli impianti elevatori.

E) Tutti gli interventi dovranno essere eseguiti con la massima cura e cautela per non arrecare disagi o disturbi al regolare funzionamento delle attività lavorative del Committente negli ambienti interessati dalle attività dell'Appaltatore o adiacenti/vicini agli stessi, salvo accordi o disposizioni particolari del Committente.

Sezione 12.02 Interventi proposti in sede di gara

L'Appaltatore è tenuto a realizzare, **entro 365 giorni dalla data di consegna**, tutti gli interventi eventualmente offerti in sede di gara.

Sezione 12.03 Specifiche dei lavori

I lavori comprendono sia i servizi di seguito descritti e sia tutti gli eventuali interventi che l'Appaltatore proporrà in sede di gara, che saranno compensati unicamente con il canone di cui alla relativa offerta economica.

Lavori di manutenzione

I lavori comprendono le seguenti attività e prestazioni:

- Attività a canone, incluso Call Center e pronto intervento, Assistenza, consulenza, formazione

- attività extra-canone.

Le attività e prestazioni devono essere eseguite dall'Appaltatore, senza la necessità di un'espressa richiesta da parte del Committente.

Resta fermo per l'Appaltatore, l'obbligo di intervenire 24 ore su 24 per tutto l'anno compresi giorni festivi nei casi di seguito elencati.

SLA per la manutenzione

Di seguito sono elencate le definizioni ed i valori target dei Service Level Agreement che l'Appaltatore dovrà soddisfare per l'assistenza e la manutenzione.

A tale proposito valgono le seguenti definizioni.

Tempo di risposta al disservizio: si intende il tempo intercorrente, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, tra la segnalazione del disservizio da parte del Committente e la comunicazione da parte dell'Appaltatore della previsione di ripristino.

Tempo di intervento: si intende il tempo, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte del Committente e l'intervento, qualora necessario, presso la sede interessata a cura del personale tecnico messo a disposizione dall'Appaltatore.

Tempo di ripristino del servizio: si intende il tempo, misurato in minuti/ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte del Committente ed il ripristino del servizio. I valori assunti da tale parametro di SLA sono distinti in relazione alle seguenti tipologie di disservizio:

- tempi di ripristino di elevatori in assenza di persone intrappolate;
- tempi di ripristino in presenza di persone all'interno della cabina.

Il livello di gravità del guasto segnalato sarà codificato attraverso il Livello Di Urgenza **assegnato dal personale del Committente oppure, in sua assenza, dal Call Center**. Il Livello Di Urgenza dovrà essere repentinamente segnalato dal Call Center ai referenti mediante gli strumenti di comunicazione disponibili (telefono, fax, posta elettronica) assieme ad una diagnosi di massima del disservizio e ad una stima sulle modalità e sulle tempistiche di ripristino.

Il Livello Di Urgenza è identificato nella tabella seguente:

Tabella 13 - Lavori H: Livelli di urgenza per chiamata o guasto

Livello Di Urgenza	
Codice Rosso - Emergenza	Guasto Bloccante: le funzionalità di base e/o maggiormente rilevanti non sono più operative o blocco impianto con persone intrappolate in cabina.

	Inoltre: situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività svolte negli edifici.
Codice Giallo - Urgenza	Disservizio: le funzionalità di base sono operative ma il loro utilizzo non è soddisfacente. Inoltre: situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali per lo svolgimento delle normali attività svolte negli edifici.
Codice Verde – Nessuna emergenza, nessuna urgenza	Situazioni non ascrivibili a urgenza od emergenza.

In base ai differenti gradi di Livello Di Urgenza, i parametri di livello di servizio assumono i seguenti valori:

Tabella 14 - Lavori H: SLA per assistenza e manutenzione per interventi su chiamata o guasto

SLA di assistenza e manutenzione per interventi su chiamata		
<u>Parametro</u>	<u>Livello Di Urgenza</u>	<u>Valore</u>
Tempo di effettuazione sopralluogo	Codice Rosso o Giallo	Massimo 30 minuti
Tempo di risposta al disservizio	Codice Rosso o Giallo	Massimo 5 minuti
Tempo di intervento	Codice Rosso o Giallo	Massimo 1 ora senza persone in cabina, massimo 30 minuti con persone in cabina
Tempo di ripristino	Codice Rosso	Massimo 24 ore
Tempo di ripristino	Codice Giallo	Massimo 72 ore
Tempo di ripristino	Codice Verde	Massimo 5 giorni lavorativi

I valori dei livelli di servizio sopra descritti dovranno essere garantiti H 24 x 365 giorni.

Sezione 12.04 Attività a canone

Le attività da considerarsi comprese e compensate con il canone consistono in:

- attività di manutenzione preventiva e programmata;
- tenuta ed aggiornamento di registri, annotazioni, documentazione, ecc.;
- tutte le attività, anche non manutentive, poste a carico dell'Appaltatore dal presente documento.

Adempimenti preliminari

L'Appaltatore dovrà provvedere nei tempi più solleciti a posizionare la relativa etichetta di identificazione dell'elevatore nonché il relativo numero telefonico di assistenza.

Dovrà procedere alla numerazione dell'elevatore (nel caso ci fossero più elevatori nello stesso stabile o locale macchina), al posizionamento della cassetta portachiavi con relativa copia delle chiavi di accesso al locale macchina dove non presente, al posizionamento della cartellonistica e all'apposizione delle chiavi meccaniche di apertura manuale delle porte di cabina.

Inoltre, dovrà posizionare una cassetta porta documenti per l'archivio del libretto di impianto, verbali di ispezione periodica, documentazione tecnica, schede di intervento di manutenzione ordinaria, etc.

L'Appaltatore è altresì obbligato ad adattare o sostituire a proprie spese le parti dell'impianto di chiamata per soccorso, al fine di renderlo perfettamente compatibile ai propri standard/protocolli di chiamata in caso di emergenza. Alla fine del periodo contrattuale, se richiesto dalla DL, l'Appaltatore dovrà ripristinare il sistema di chiamata, restituendolo nella configurazione iniziale precedente l'adattamento ai propri standard/protocolli.

Manutenzione ordinaria programmata

La manutenzione ordinaria programmata ha lo scopo di garantire il corretto funzionamento degli impianti secondo le vigenti norme di sicurezza mediante visite programmate sugli impianti stessi e l'effettuazione di tutte le operazioni necessarie a prevenire eventuali anomalie e guasti. Le attività consistono nel verificare periodicamente gli impianti a cadenze stabilite nel presente capitolato.

In generale: il corrispettivo è da ritenersi comprensivo di tutti quegli interventi atti a garantire il ripristino del corretto funzionamento dell'elevatore, nonché di tutti gli interventi tesi a garantire nel tempo la piena e funzionale efficienza e non solo quindi la normale conservazione nello stato di fatto; se risulteranno irreperibili le parti di ricambio, si dovrà eseguire il rifacimento totale delle parti interessate alla riparazione.

Il corrispettivo per la manutenzione ordinaria comprende anche gli interventi eseguiti per scatto intempestivo di interruttori di protezione, interruzioni di funzionamento per allagamento, il ripristino per mancanza di energia elettrica e tutti quegli interventi da imputarsi a cause esterne.

Ogni sostituzione di parti che risultassero irreperibili sul mercato, comportano il loro rifacimento senza alcun onere aggiuntivo da parte del Committente, così come la relativa sostituzione dei materiali di consumo.

La MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA si articola in:

- Visita di manutenzione preventiva periodica
- Riparazioni e fornitura di pezzi di ricambio
- Garanzie di buon funzionamento dei ricambi e dei componenti installati
- Tenuta dei libretti e del Registro degli interventi
- Assistenza alle verifiche degli Enti ispettivi

Verifiche di conformità

Valgono le seguenti prescrizioni:

- A) prima di iniziare le operazioni di manutenzione, l'Appaltatore deve esporre sempre i cartelli di "FUORI SERVIZIO" ad ogni piano, ove non sia attivabile l'apposita segnalazione;
- B) le visite e gli interventi devono essere programmati in modo da non creare disagi alla normale attività lavorativa: pertanto è necessario che vengano concordati preventivamente con il Committente soprattutto quando sia previsto un prolungato fermo impianto;
- C) l'Appaltatore dovrà disporre in proprio di tutto ciò che riguarda le attrezzature, gli utensili, i dispositivi, gli strumenti, scale e ponteggi, mezzi in opera, ecc. ad uso dei propri tecnici e dovranno essere rispondenti alle normative di sicurezza e alle leggi antinfortunistiche vigenti.

Visita di manutenzione preventiva periodica

Ogni attività dell'Appaltatore dovrà essere tale da garantire costantemente la funzionalità degli impianti, riducendo i "FUORI SERVIZIO" a casi eccezionali, e comunque, a cause non imputabili alla manutenzione.

A tale scopo l'Appaltatore dovrà provvedere con mezzi propri e con proprio personale, abilitato ai sensi del DPR 162/99, al controllo ed alla verifica delle apparecchiature e parti di impianti, allo scopo di garantire il tempestivo intervento del personale addetto per l'eliminazione e riparazione preventiva delle parti risultanti difettose ed allo scopo anche di prevenire eventuali anomalie.

In particolare l'Appaltatore dovrà provvedere, con le cadenze imposte dal presente capitolato, a:

- controllare periodicamente lo stato di efficienza di tutte le apparecchiature meccaniche, idrauliche, elettromeccaniche ed elettriche installate nelle sale macchine quali: argano, viti senza fine, ingranaggi elicoidali, cuscinetti di spinta, supporti, carrucole, pulegge, motori del freno, bobine del freno elettromagnetico, limitatore di velocità, avvolgimenti statorici e rotorici delle macchine elettriche, collettori, raddrizzatori, apparecchiature oleodinamiche per gli impianti a pistone;
- verificare lo stato di efficienza degli interruttori automatici, dei contattori, dei fusibili, del grado di isolamento;
- controllare periodicamente lo stato di integrità delle parti murarie e basamenti di appoggio connessi alla integrità conservativa degli impianti;
- verificare nei vani corsa le funi di trazione affinché il prescritto coefficiente di sicurezza risulti invariato, le funi di compensazione e quelle del limitatore di velocità con le relative apparecchiature per l'arresto di cabina in caso di eccesso di velocità, le carrucole di rinvio, i cilindri ed i pistoni negli impianti oleodinamici;
- verificare l'eventuale presenza di acque infiltrate nelle fosse degli elevatori;
- controllare ai piani lo stato delle botoniere, delle segnalazioni luminose degli interruttori elettrici, della sospensione delle porte, serrature, chiudiporta, invertitori di corsa, contatti di livellamento, porte

di piano, meccanismi di blocco delle porte automatiche, scorrimento delle stesse, dispositivi per l'azionamento ed il controllo della chiusura e di apertura delle stesse, serrature e contro serrature, dispositivi di richiusura automatica;

- verificare nelle cabine le botoniere, le segnalazioni luminose, le cellule fotoelettriche, i chiudiporta automatici, i contatti delle porte, gli apparecchiature di sicurezza, i pattini, le sospensioni delle porte, i citofoni, i corpi illuminanti, la integrità dei pavimenti, dei rivestimenti interni di cabina e la intelaiatura portante della stessa.

I sopraccitati controlli e verifiche dovranno effettuarsi con le seguenti periodicità:

CONTROLLI MENSILI

- controllo segnaletica ai piani;
- controllo e pulizia dispositivo fotocellula e eventuale costola mobile;
- controllo integrità pulsantiere;
- verifica del funzionamento dell'impianto di allarme;
- verifica del funzionamento dell'impianto bidirezionale e citofonico;
- verifica agibilità al locale macchine;
- verifica della presenza della targa di immatricolazione in cabina, della documentazione tecnica nonché di tutto quanto previsto dalla normativa vigente in locale macchine (cartellonistica, lampada portatile, schemi elettrici, ecc);
- verifica del regolare funzionamento di eventuali dispositivi di riscaldamento/raffreddamento presenti in locale macchine;

Ogni altra attività eventualmente necessaria a richiesta del Committente a rendere l'impianto efficiente in condizioni di totale sicurezza.

CONTROLLI SEMESTRALI

- controllo funzionamento pulsantiere;
- controllo funzionamento allineamento pavimento;
- controllo funzionamento gruppo argano motore e verifica rispettivi giochi;
- controllo funzionamento del freno;
- controllo funzionamento dei vari dispositivi sul quadro di manovra;
- controllo efficienza delle sicurezze elettriche, fusibili, salvamotore termico, differenziali;
- controllo funzionamento apparecchio di blocco cabina con relativi leveraggi;
- controllo e registrazione dispositivi di blocco porte piani, contatti di sicurezza, motorino porte;
- controllo e registrazione contatti di sicurezza porte cabina;
- registrare cartellino locale argano;
- controllo del pistone (escluso quelli interrati), cilindro, tubazioni rigide di mandata, con relative guarnizioni e valvole;
- verifica e registrazione del livello della fermata al piano;

- verifica e mantenimento dei segni indicatori di cabina al piano sulle funi;
- pulizia e lubrificazione di tutti gli organi di trazione e fornitura di lubrificanti, grasso, pezzate e quant'altro necessario;
- pulizia e lubrificazione di tutti gli organi meccanici quali: argano, guide, sospensioni di piano, operatore porte, soglie di piano e cabina, ecc;
- verifica del corretto allineamento delle guide di cabina e del contrappeso;
- verifica, negli impianti oleodinamici, del livello dell'olio presente nella centralina, dei valori di pressione di esercizio e massima, del funzionamento del ripescaggio e controllo di eventuali perdite di olio nel circuito idraulico;
- verifica del funzionamento del sistema di discesa di emergenza in caso di mancanza di tensione, ove esistente;
- prova della valvola di blocco per gli impianti oleodinamici;
- verifica di tutte le sicurezze meccaniche ed elettriche secondo quanto previsto dal DPR 162/99;
- verifica dell'integrità e dell'efficienza del paracadute, del limitatore di velocità e degli altri dispositivi di sicurezza;
- verifica accurata dello stato di conservazione delle funi, delle catene e dei loro attacchi;
- verifica dell'isolamento dell'impianto elettrico e dell'efficienza dei collegamenti di terra;
- verifica del regolare funzionamento degli interruttori differenziali;
- annotazione dei risultati delle verifiche effettuate sul libretto di manutenzione dell'impianto nei termini previsti dal DPR 162/99;
- ogni altra attività eventualmente necessaria a richiesta del Committente a rendere l'impianto efficiente in condizioni di totale sicurezza.

Si precisa che il canone comprende tutti gli oneri di mano d'opera, materiali ed altro relativi alla sostituzione delle seguenti parti che si elencano a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a. componenti delle porte dei piani e loro azionamenti (serrature, controserrature, bottoniere, meccanismi di blocco o di scorrimento delle porte automatiche ai piani, motore e relativi dispositivi per l'azionamento e il controllo della chiusura e apertura delle stesse, dispositivi di richiusura automatica, carrelli, rulli e cerniere);
- b. componenti della cabina (bottoniere e pulsanti di comando, display, ventole di aspirazione, dispositivi e apparecchi di illuminazione normale e di emergenza, rivestimento e pavimenti);
- c. componenti del gruppo freno;
- d. guarnizioni dei pattini di guida della cabina e del contrappeso o pattini a rullo;
- e. pulegge di trazione e di rinvio;
- f. limitatore di velocità e relative apparecchiature per l'arresto della cabina sulle guide in caso di eccesso di velocità;
- g. dinamo tachimetrica e inverter di potenza;

- h. accessori degli impianti oleodinamici (valvole, tubazione olio, guarnizioni, dissipatori aggiuntivi di calore, ecc);
- i. interruttori, relè, fusibili, trasformatori, schede elettroniche e componenti dei quadri di manovra e regolazione;
- j. impianto di illuminazione e relative lampade del vano, della cabina e del locale macchine;
- k. impianto citofonico e sue parti costitutive;
- l. impianto di allarme e sue parti costitutive;
- m. piccole parti di usuale consumo quali carboni, mollette di contatto, flessibili, anello di gomma, viti, lampadine, led di segnalazione ecc;
- n. batterie degli impianti citofonici, di allarme e di illuminazione di emergenza;
- o. materiale necessario alle operazioni di pulizia e lubrificazione delle parti, mezzi per accedere agli organi da ispezionare, eventuali forniture di pesi e altro materiale per prove di bilanciamento richiesti dagli Enti preposti alle visite periodiche.

Ogni altra eventuale parte che, a richiesta del Committente, si rendesse eventualmente necessaria a rendere l'impianto efficiente in condizioni di totale sicurezza.

Per le operazioni sopra descritte, dovranno essere utilizzati ricambi originali e, ove richiesti, dotati di certificazione CE di conformità e marcatura CE ai sensi del DPR 162/99.

L'Appaltatore avrà altresì l'obbligo di promuovere tempestivamente le riparazioni e/o le sostituzioni di tutte le parti rotte e/o usurate e verificarne il regolare funzionamento.

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di redigere, e consegnare immediatamente al Committente e, una relazione sullo stato d'uso degli impianti qualora, in occasione di una visita di manutenzione preventiva, riscontri usure anomale o componenti danneggiati, tali da richiedere un intervento di manutenzione extra-canone.

CADENZA ANNUALE

L'Appaltatore dovrà:

- eseguire un'accurata pulizia ed igienizzazione delle sale macchine, delle fosse, dei tetti delle cabine e delle apparecchiature dislocate nei vani corsa, con fornitura ed impiego di tutti i necessari mezzi di rimozione della polvere e di ogni tipo di sporco; i detersivi e solventi utilizzati devono essere atossici e non emanare forti odori per evitare di disturbare la regolare attività didattica o lavorativa;
- predisporre una relazione tecnica finale di conduzione, con evidenziazione delle parti di impianto maggiormente sollecitate;
- predisporre una relazione con dati di consuntivo e dati di impostazione, evidenziando altresì, eventuali necessità o proposte migliorative per l'anno di gestione successivo;
- controllo dello stato di integrità delle parti murarie e basamenti di appoggio connessi all'integrità conservativa degli impianti.

Riparazioni e fornitura di pezzi di ricambio

Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte e con l'impiego di materiali originali di prima qualità per i quali l'Appaltatore si farà comunque garante, dotati di dichiarazione CE di conformità e marcatura CE come previsto dal DPR 162/99.

In generale saranno comprese nel corrispettivo e dunque a carico dell'Appaltatore tutte le parti di ricambio che si renderanno necessarie per la manutenzione, la riparazione e la buona conservazione degli impianti oggetto dell'appalto; sono comprese le sostituzioni di tutte le parti in cui i guasti sono conseguenti al normale uso dell'impianto, comprendenti minuterie, lubrificanti, contatti, segnalazioni luminose, lampade, fusibili, contatti porte di piano e di cabina, pulsanti, fotocellule, serrature e bottoni di piano, carrucole, rotelle, guide, ecc.

Saranno esclusi dal canone e dunque a carico del Committente gli oneri relativi a lavori di riparazione, di sostituzione e di revisione di ogni parte dell'elevatore che si rendessero necessari a causa di evidenti e comprovate manomissioni e/o sabotaggi da parte di terzi.

Saranno parimenti esclusi gli oneri relativi a modifiche sostanziali, trasformazioni, ammodernamenti, aggiunte ed adeguamenti richiesti dal Committente o imposti da Leggi e norme future.

Garanzia di buon funzionamento dei ricambi e dei componenti installati

L'Appaltatore dovrà garantire, per una durata minima di mesi 24 (ventiquattro) dall'installazione, il buon funzionamento dei ricambi e/o dei componenti installati.

In particolare, l'appaltatore sarà obbligato, con oneri a proprio carico, a risolvere tutti i guasti e tutte le problematiche riscontrati a seguito dell'installazione dei suddetti ricambi e/o componenti. Rientrano nel suddetto obbligo, a titolo esemplificativo e non esaustivo, l'accertamento della tipologia di guasto, la fornitura, il trasporto e l'installazione di nuovi ricambi, la fornitura della mano d'opera e quant'altro necessario per la risoluzione totale del problema riscontrato.

L'Appaltatore sarà obbligato ad intervenire, al fine di rimuovere i suddetti malfunzionamenti, entro i termini di cui al presente capitolato. In caso di mancato intervento nei termini indicati saranno applicate le previste penalità.

Tenuta dei Libretti e del Registro degli Interventi

L'Appaltatore avrà l'obbligo di tenere costantemente aggiornato il Libretto di immatricolazione di ogni singolo impianto in manutenzione, producendo e fornendo tutta la documentazione necessaria e/o normativamente prevista dal DPR 162/99.

L'Appaltatore avrà altresì l'obbligo di predisporre e tenere costantemente aggiornato un Registro delle Visite e degli Interventi per ogni impianto in manutenzione, da allegare al Libretto di immatricolazione.

Su tale registro, custodito in sala macchine, dovranno essere annotate tutte le visite e le verifiche, le manutenzioni ordinarie e straordinarie, gli interventi su chiamata e, per ogni riparazione effettuata, il periodo di fermo impianto ed i lavori eseguiti per rimetterlo in esercizio, nonché i verbali delle verifiche periodiche e straordinarie.

L'Appaltatore può realizzare tale registro anche su supporto informatico nel qual caso dovranno essere fornite le stampe riepilogative degli interventi con cadenza mensile.

L'Appaltatore avrà l'obbligo di predisporre e tenere aggiornati un Registro delle Visite e degli interventi complessivo per tutti gli impianti, da redigere in formato elettronico (al minimo: file di testo tipo MS Word o MS Excel) e da rendere disponibile al Committente semestralmente, entro il primo giorno del mese successivo, oppure su richiesta in qualsiasi momento.

Verifiche periodiche degli Enti ispettivi

Ai sensi dell'art. 13 del DPR 162/99, verranno effettuate con cadenza biennale le verifiche periodiche degli Enti Ispettivi ed in tale occasione sarà onere dell'Appaltatore, fornire adeguata assistenza agli Enti medesimi.

Nel caso di verbale con esito negativo, l'Appaltatore dovrà darne urgentemente notizia al Committente; nel caso di riscontro di una condizione di pericolo per gli utenti, l'impianto dovrà essere disattivato immediatamente.

Qualora le cause del mancato mantenimento in servizio riscontrate dall'Ente verificatore siano da imputarsi all'Appaltatore a motivo di insufficiente o inadeguata manutenzione o per altre cause riconducibili all'Appaltatore stesso, saranno applicate ad esso le sanzioni e penali di cui all'Art. 16 del presente Capitolato.

Se gli interventi prescritti costituiscono prestazioni di manutenzione ordinaria, o riguardino comunque componenti degli impianti oggetto di manutenzione (ad es. sostituzione di funi, pulegge, limitatori, cavi flessibili, operatori porte, attacchi funi, pattini, gruppi di manovra, ecc., ed ogni altro componente) sarà onere dell'Appaltatore la realizzazione degli stessi senza pretendere alcun onere aggiuntivo.

Le competenze spettanti agli stessi Enti verificatori saranno a carico del Committente ad esclusione delle visite straordinarie rese necessarie a seguito di lavori prescritti dagli Enti ispettivi a causa di carenze manutentive o altre cause riconducibili alla condotta dell'Appaltatore.

Verifiche di Conformità

L'Appaltatore effettuerà, entro 2 mesi dall'inizio del contratto di appalto, una verifica tecnica dei singoli impianti atta ad appurare la conformità degli stessi a tutte le normative vigenti al momento della verifica stessa. A seguito di tale verifica l'Appaltatore redigerà una relazione indicando, impianto per impianto, tutte le carenze riscontrate; tale relazione, firmata da tecnico abilitato, deve essere

consegnata al Committente entro un mese dal momento della effettuazione della verifica. La relazione dovrà contenere, per ogni difformità riscontrata, l'indicazione dei tempi di legge consentiti per la eliminazione della difformità stessa.

Stessa verifica dovrà esser fatta alla entrata in vigore di ogni nuova norma relativa agli impianti oggetto dell'appalto.

La relazione sarà accompagnata da un documento separato contenente un preventivo economico sommario relativo a tutte le opere necessarie ad eliminare le non conformità riscontrate, impianto per impianto. Tale preventivo non costituirà in nessun caso obbligo di spesa per il Committente, ma dovrà essere di ausilio per quest'ultimo per pianificare le opere di adeguamento degli impianti in funzione delle disponibilità economiche.

Le opere di adeguamento degli impianti non implicano alcuna modifica dei canoni di manutenzione riportati nel contratto vigente di manutenzione.

Pronto intervento

L'Appaltatore dovrà fornire un servizio di pronto intervento su chiamata in reperibilità (24 ore su 24 per 365 giorni all'anno) ed inviare personale idoneo ed abilitato per provvedere a riparare guasti e/o malfunzionamenti e ripristinare il funzionamento degli impianti in caso di fermo.

Nell'esecuzione del suddetto servizio di pronto intervento l'Appaltatore deve porre in essere tutte le cautele necessarie per garantire che l'intervento venga effettuato in sicurezza.

Call Center

L'Appaltatore dovrà attivare un servizio di Call Center, comunicando al Committente i recapiti telefonici di linee della rete fissa cui riferirsi per le chiamate. I recapiti costituiti da telefoni portatili saranno accettati ad integrazione, ma non in sostituzione di apparecchi della rete fissa.

L'Appaltatore dovrà rendere noto il recapito telefonico del call center mediante l'apposizione di opportuna segnaletica in tutti gli impianti elevatori.

Il personale del Committente, al momento della chiamata, è tenuto comunque a comunicare il proprio nominativo, la struttura di appartenenza, il relativo indirizzo e il recapito telefonico e specificare la natura del guasto, se conosciuta.

Gli oneri relativi al presente articolo sono tutti compresi nel corrispettivo contrattuale a canone.

Attività in caso di guasto/fermo/blocco dell'ascensore.

Nel caso di guasto/fermo/blocco dell'ascensore gli operatori dell'Appaltatore dovranno fare quanto possibile per rimetterlo tempestivamente in funzione; nel caso ciò non fosse attuabile nell'ambito dell'intervento stesso, ad esempio per temporanea indisponibilità dei pezzi di ricambio, dovranno essere apposti a tutti i piani i cartelli di "fuori servizio", e dovrà essere avvertito il Committente,

nonché il referente dello stabile; con il primo dovrà inoltre essere concordata la programmazione dell'intervento di riparazione che dovrà essere il più celere possibile.

Assistenza, consulenza, formazione

Saranno comprese nell'appalto e quindi a carico dell'Appaltatore tutte le attività di:

- supporto alle richieste dal Committente riguardanti modifiche, migliorie ecc. degli impianti esistenti;
- presenza di tecnici dell'Appaltatore per eseguire manovre particolari;
- assistenza di tecnici dell'Appaltatore per lavori da eseguirsi sulla cabina dell'elevatore o lungo il vano di corsa (pavimenti, tinteggiature, intonacature, stuccature, impianti elettrici, ecc);
- disattivazione, attivazione impianti per necessità e previa richiesta del Committente, per sopravvenute necessità.

Gli oneri relativi al presente articolo saranno tutti compresi nel corrispettivo contrattuale a canone; gli interventi saranno richiesti, di norma, in orario di servizio.

Sezione 12.05 Attività extra-canone

Le attività extra-canone sono da intendersi come quel complesso di prestazioni che non rientrano in quelle relative alle attività a canone.

Non costituisce attività extra-canone quella resa necessaria a causa di insufficiente o inadeguata manutenzione da parte dell'Appaltatore.

Indipendentemente dal manifestarsi di guasti o anomalie, è facoltà del Committente richiedere all'Appaltatore l'effettuazione di interventi extra-canone; l'Appaltatore sarà obbligato ad eseguirli a regola d'arte rispettando le norme per il corretto espletamento di quanto contrattualmente previsto dal presente capitolato, le norme di legge e le norme tecniche applicabili.

Nessuna delle attività extra-canone potrà essere effettuata senza il preventivo consenso del Committente, il quale disporrà a suo insindacabile giudizio circa la necessità dell'attività stessa. Restano salvi gli interventi necessari per far fronte a situazioni di pericolo e per garantire l'incolumità delle persone; in tal caso comunque l'Appaltatore comunica al Committente l'effettuazione delle necessarie attività ed i relativi costi con la massima tempestività.

Per gli interventi extra-canone l'Appaltatore dovrà presentare al Committente apposito preventivo di spesa, che dovrà essere approvato dal Committente, tenendosi a disposizione per eseguire il più rapidamente i lavori e comunque non oltre la tempistica indicata.

I prezzi del preventivo dovranno essere desunti dai prezziari di riferimento, ai cui prezzi verrà applicato lo sconto offerto in sede di gara.

Se occorre effettuare attività non contemplate nell'elenco prezzi di riferimento, verranno stabiliti nuovi prezzi, concordati in contraddittorio tra il Committente e l'Appaltatore.

L'Appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna per l'esecuzione di eventuali attività extra-canone che il Committente decidesse di affidare a terzi per ragioni di propria convenienza. Al termine delle attività, eventualmente eseguite da altra Ditta, verranno effettuate le verifiche straordinarie alla presenza di tecnici di entrambe le ditte e verranno consegnati all'Appaltatore copia delle dichiarazioni di conformità e relazioni tecniche relative all'intervento effettuato. L'Appaltatore non potrà esimersi in nessun modo dal continuare l'attività di manutenzione, anche dopo l'esecuzione di dette attività da parte di soggetti terzi.

Si precisa che la sostituzione dei componenti di seguito indicati costituisce attività extra-canone se resa necessaria a causa della comprovata impossibilità di provvedere alla loro riparazione a causa di obsolescenza delle apparecchiature o della normale usura.

Si indicano, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i componenti la cui sostituzione può dar luogo ad attività extra-canone:

- pistone completo per impianti oleodinamici;
 - centralina idraulica se integralmente sostituita;
 - quadri di manovra se integralmente sostituiti;
 - porte di piano e/o di cabina complete di sospensioni e operatore;
 - vetri, specchi e tappeto della cabina.
 - le riparazioni alle strutture murarie dell'edificio inerenti all'impianto, alle protezioni cancelletti o porte esterne, alle pareti o recinzioni del vano corsa, le opere murarie in genere e la relativa manovalanza.
- Sono, altresì, esclusi dal corrispettivo per le attività a canone (quindi pagati extra-canone) gli oneri relativi all'eventuale sostituzione totale del "gruppo di manovra" dei montacarichi e degli "argani" degli ascensori.

Sono pure esclusi dal corrispettivo a canone (quindi pagati extra-canone), gli oneri relativi alle forniture e messa in opera dei materiali e componenti di seguito elencati:

IMPIANTO ELEVATORE ELETTRICO

Gruppo motore

Quadro di manovra – sostituzione totale

Cavi flessibili – sostituzione integrale

Apparecchio telefonico di comunicazione bidirezionale

Argano completo

Cabina completa

Puleggia di trazione

IMPIANTO ELEVATORE IDRAULICO

Motore

Pompa

Quadro di manovra – sostituzione totale

Cavi flessibili – sostituzione integrale

Guarnizione completa

Apparecchio telefonico di comunicazione bidirezionale

Cabina completa

IMPIANTO SERVOSCALA E PIATTAFORME ELEVATRICI

In generale tutti i lavori e forniture conseguenti ad atti vandalici. Qualora si rendessero necessarie attività extra-canone dovrà essere preventivamente valutata ogni possibile soluzione, tenendo presente lo stato di uso dell'impianto, il suo impiego nel contesto della sua ubicazione e l'eventualità, se ritenuta opportuna, di avvalersi di ricambi di diversa tecnologia.

Allegato 1 – Patrimonio affidato e relativi lavori

codice	Edificio/infrastruttura			Lavori previsti
1	Stazione di Venezia Mestre – Direzione generale e amministrativa			A, B, C, D, H
2	Stazione di Venezia Mestre – Direzione tecnica ed esercizio			A, B, C, D, H
3	Stazione di Venezia Mestre – Palazzina di stazione			A, B, C, D, H
4	Stazione di Venezia Mestre – Linea di esazione			A, B, C, D
5	Stazione di Venezia Mestre – Capannone C – Laboratori SITE			A, B, C, D
6	Stazione di Venezia Mestre - Capannoni			A, B, C, D
7	Stazione di Venezia Mestre – Prefabbricato manutenzione invernale			A, B, C, D
8	Stazione di Padova Est – Edificio stazione			A, B, C, D, H
9	Stazione di Padova Est – Linea di esazione			A, B, C
10	Stazione di Mira Oriago – Autostazione			A, B, C
11	Ex stazione di Dolo – Autostazione			A, B, C
12	Stazione di Mirano Dolo – Autostazione			A, B, C
13	Stazione di Spinea – Autostazione est			A, B, C
14	Stazione di Spinea – Autostazione ovest			A, B, C
15	Stazione di Preganziol – Autostazione est			A, B, C
16	Stazione di Preganziol – Autostazione ovest			A, B, C
17	Stazione di Martellago – Autostazione est			A, B, C
18	Stazione di Martellago – Autostazione ovest			A, B, C

Allegato 2 – non presente

Allegato 3 – Operazioni minime relative ai lavori A, B, C, H

La tipologia e la natura delle operazioni relative ai lavori A, B, H sono indicate nel fascicolo “Schede Tecniche di manutenzione”, nella lista delle lavorazioni e delle forniture e nel presente CSA – NT.

Per i lavori C si fa riferimento alle Specifiche Tecniche allegate al presente CSA – NT.

Le quantità minime di ciascun intervento/lavorazione sono indicate nella lista delle lavorazioni e delle forniture.

Per quanto non disciplinato dai suddetti documenti si attua quanto indicato nel presente Allegato e più in generale nei vari articoli del presente documento.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Le operazioni di manutenzione ordinaria che fanno carico all'Appaltatore hanno per oggetto:

- i locali, le attrezzature, ed i materiali che avrà ricevuti in consegna all'inizio dell'appalto e successivamente;
- tutte le parti costituenti gli impianti, di distribuzione e di utilizzazione del calore nelle varie forme ed usi, ivi compresi gli impianti elettrici delle centrali e/o eventuali sottostazioni / sottocentrali. A titolo meramente esemplificativo qui di seguito si elencano alcune attività relative ai lavori previsti, facendo testo sempre le indicazioni previste dalle norme sopra elencate ed alle norme UNI 8364 e 9317;
- tutti gli impianti ed i componenti relativi alla climatizzazione degli ambienti, quali refrigeratori, unità motocondensanti, evaporanti, fan coil, filtri, unità e centrali di trattamento aria, regolazione, ecc.

Tubazioni di adduzione combustibile

L'Appaltatore deve provvedere alla verifica della tenuta delle tubazioni di adduzione del combustibile che collegano gli apparecchi, in base alle norme tecniche ed alle prescrizioni del Ministero dell'Interno Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi. Per tale verifica è fatto divieto d'uso di fiamme libere e luci elettriche non schermate e del tipo non antideflagrante.

L'Appaltatore è tenuto poi ad effettuare trimestralmente la prova di corretto funzionamento della valvola d'intercettazione generale;

Bruciatori

La manutenzione ordinaria, da effettuarsi almeno ogni 6 mesi in caso di servizio continuativo e ogni 12 mesi in caso di servizio stagionale, comporta la pulizia delle parti accessibili e la pulizia degli organi di combustione. In particolare:

- pulizia ugelli

- pulizia e disincrostazione della testa di combustione
- pulizia e controllo isolatori degli elettrodi di accensione
- pulizia e lavaggio del filtro di linea
- controllo dell'elettrovalvola del bruciatore e della sua tenuta in fase di prelavaggio
- pulizia e controllo del bruciatore e regolazioni anche a bruciatore funzionante
- verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza
- pulizia ed ingrassaggio delle parti rotanti.

Generatori di calore

- Verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli di tutte le caldaie e del rivestimento refrattario delle camere di combustione (1 volta l'anno)
- Disincrostazione e pulizia con solvente del mantello esterno (1 volta l'anno)
- Accurata asportazione dei residui della combustione (scorie, ceneri, ecc.) giacenti all'interno dei focolari e dei passaggi del fumo con mezzi meccanici o chimici (almeno 1 volta l'anno e comunque quando la temperatura dei fumi supera quella standard di 80°C per $P_f < 100$ kW, di 60°C per $100 < P_f < 250$ kW, di 40°C per $P_f > 250$ kW)
- Raschiatura a vivo delle lamiere del focolare, dei tubi fumo e loro completa lubrificazione con olio bruciato e grafite (1 volta/anno in occasione della messa a riposo della caldaia)
- controllo delle guarnizioni di tenuta della camera di combustione (annuale)
- controllo dei pressostati e termostati di lavoro e di sicurezza (mensile)
- pulizia degli ugelli, degli elettrodi, delle cellule fotoelettriche e delle spie di controllo della combustione dei bruciatori (mensile)
- pulizia, lubrificazione e regolazione del gruppo spinta gasolio (inizio stagione)
- controllo ed eventuale sostituzione di parti avariate (fornitura esclusa) del quadro elettrico di comando e protezione dei bruciatori (semestrale)
- controllo dei valori di pressurizzazione delle camere di combustione (trimestrale)
- controllo della tenuta delle valvole solenoidi di intercettazione del combustibile
- verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti dei ventilatori aria comburente o di pressurizzazione (secondo necessità)
- verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori elettrici (trimestrale)
- verifica delle tenute di tutti gli organi di intercettazione dei circuiti gasolio (trimestrale)

Condotti dei fumi

Effettuare la pulizia della fuliggine (ove necessario) a:

- raccordi dei generatori
- canali fumari
- camino
- camerette di raccolta

Annualmente si effettuerà un controllo della tenuta dei condotti dei fumi e una prova del regolare tiraggio del camino.

Vasi di espansione aperti

Almeno una volta all'anno:

- controllare l'assenza di perdite nel vaso
- verifica che, alla temperatura massima di esercizio, il livello dell'acqua sia inferiore al troppo pieno
- verifica del galleggiante e della tenuta della valvola di alimentazione nei vasi ad alimentazione automatica
- verifica che l'acqua nel vaso sia fredda o appena tiepida durante l'esercizio

Vasi di espansione chiusi

Almeno una volta all'anno:

- controllare la tenuta della valvola di sicurezza fino alla temperatura massima di esercizio
- controllare che la pressione a valle della valvola di riduzione per il rabbocco automatico sia pari a quella di progetto e che sia inferiore alla pressione di taratura della valvola di sicurezza
- verificare l'integrità dei diaframma
- nei vasi precaricati assicurarsi che la pressione di precarica sia uguale alla pressione di progetto

Apparecchiature centralizzate di addolcimento dell'acqua

- verifica della corretta inversione delle fasi esercizio/rigenerazione (settimanale)
- pulizia dei serbatoi di contenimento della salamoia (bimestrale)

Apparecchiature centralizzate di additivazione dell'acqua

- verifica corretto funzionamento delle pompe di dosaggio e manutenzione alle stesse (bimestrale)
- pulizia dei serbatoi di contenimento dei prodotti additivanti (semestrale)
- pulizia degli iniettori (trimestrale)

Organi di sicurezza e di protezione

Almeno una volta all'anno:

- prova valvole di sicurezza ad impianto inattivo e poi in esercizio

- ispezione tubi di sicurezza
- prova termostati di regolazione e di blocco, valvole di scarico termico e intercettazione combustibile
- prove dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma
- prova dei dispositivi di sicurezza termomeccanica o termoelettrica delle caldaie a gas

Controllo degli apparecchi indicatori

Almeno 1 volta ogni anno controllare:

- termometri mediante un termometro campione nei pozzetti
- manometri mediante un manometro campione alla flangia predisposta
- termometri dei fumi mediante un termometro campione

Pompe, circolatori

- Almeno annualmente effettuare la manutenzione alle tenute meccaniche mediante serraggio o sostituzione (ove necessario)
- Prima di un periodo di funzionamento (almeno 1 volta/anno) assicurarsi che:
- la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute)
- la pompa non funzioni a secco
- l'aria sia spurgata
- il senso di rotazione sia corretto
- lubrificare i cuscinetti
- inversione delle funzioni delle pompe ogni qualvolta si rendesse necessario o comunque per alternarne il funzionamento ed equilibrarne l'usura (trimestrale)

Apparecchi di regolazione automatica

Effettuare la manutenzione 1 volta l'anno, mediante:

- lubrificazione steli o perni valvole (se non autolubrificanti o a lubrificazione permanente)
- lubrificazione perni e serrande
- rabbocco nei treni di ingranaggi a bagno d'olio
- pulizia e serraggio morsetti
- sostituzione conduttori danneggiati
- riparazione tubazioni con perdite nelle regolazioni pneumatiche
- pulizia filtri
- pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi valvole servocomandate
- smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con sostituzione parti danneggiate

- Effettuare il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale, attraverso l'esecuzione delle operazioni sotto elencate in funzione del tipo di apparecchiatura:
 - a) Termoregolazione a due posizioni: verifica comandi agendo lentamente su dispositivo
 - b) Termoregolazione progressiva con valvole servocomandate a movimento rotativo: verifica manuale della rotazione valvole (5 esecuzioni), alimentare il sistema e provarne la risposta (senso e ampiezza rotazione fine corsa) manipolando l'impostazione dei valori prescritti, verifica assenza di trafileamento sullo stelo
 - c) Termoregolazione progressiva con valvole servocomandate a movimento rettilineo: a sistema alimentato, verificare la risposta manipolando l'impostazione dei valori prescritti (2 escursioni per ogni senso di marcia), verifica assenza di trafileamenti sullo stelo
- Sistemi di contabilizzazione mediante integrazione meccanica, elettrica o elettronica: verifica funzionamento secondo le istruzioni del costruttore, per integratori di tempo effettuare la verifica della marcia del numeratore
- Effettuare il controllo della taratura ad ogni avviamento stagionale, attraverso l'esecuzione delle operazioni sotto elencate in funzione del tipo di apparecchiatura:
 - a) Tutti i sistemi:
 - predisposizione secondo la stagione (estiva, invernale)
 - regolazione orologi programmatori
 - b) Termoregolazione a due posizioni: verifica comando di arresto a temperatura prefissata, con tolleranza $\pm 10^{\circ}\text{C}$, verifica comando di marcia con un differenziale minore o massimo uguale a quello prescritto, effettuare le verifiche di cui sopra in ognuna delle configurazioni previste (normale, ridotto, ecc.)
 - c) Termoregolazione progressiva con valvola servocomandata: termoregolazione d'ambiente (verifica temperatura locale pilota a regime, con tolleranza $\pm 10^{\circ}\text{C}$), termoregolazione climatica (verifica della temperatura di mandata o mandata-ritorno a regime in relazione alla temperatura esterna, confrontate con curva caratteristica, con tolleranza $\pm 10^{\circ}\text{C}$ temperatura ambiente)
 - d) Messa a riposo all'arresto stagionale: portare l'apparecchiatura nelle condizioni di riposo previste dal costruttore. In mancanza, togliere l'alimentazione al sistema, eccezion fatta eventualmente per l'orologio programmatore.

Scambiatori di calore e riscaldatori d'acqua

A seguito di diminuzione di rendimento dello scambiatore, asportare le incrostazioni con lavaggio chimico e lo smontaggio

Corpi scaldanti

All'inizio della stagione, verificare i corpi scaldanti (valvole, detentori, attacchi, ecc.)

Effettuare la manutenzione e più precisamente:

Termoventilconvettori (fan coils)

- controllo apparecchiature elettriche (verifica commutatori ecc.) (annuale)
- controllo delle tarature delle regolazioni (annuale)
- pulizia filtri (due o più volte nel corso della stagione termica e due o più volte in quella estiva)
- sostituzione dei filtri (secondo necessità)
- pulizia interna delle cassette con aspirapolvere (annuale)
- pulizia bacinella raccogli-condensa (annuale)
- sanificazione con appositi prodotti.

Aerotermi

- smontaggio pulizia interna e disincrostazione del pacco riscaldante (secondo necessità)
- verifica e controllo del valvolame (a fine stagione)
- controllo del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori (trimestrale)
- controllo di regolare funzionamento delle apparecchiature elettriche (a fine stagione)
- pulizia e sanificazione

Unità di raffrescamento, gruppi frigoriferi, UTA, CTA

- manutenzione mensile
- pulizia filtri (più volte nel corso delle stagioni estiva e invernale) e cambio filtri (secondo necessità)
- controllo apparecchiatura di regolazione (mensile)
- pulizia bacinella raccogli-condensa (annuale)
- pulizia batteria condensante (annuale - secondo necessità)
- sanificazione con appositi prodotti
- eventuale rabbocco di olio e gas

Estrattori d'aria in espulsione

- pulizia del ventilatore da effettuarsi in loco (annuale)
- verifiche dei cuscinetti (semestrale)
- controllo tensione delle cinghie e loro allineamento (semestrale)
- pulizia di tutte le bocchette di ripresa o anemostati di ripresa installati nei vari servizi (annuale)
- pulizia delle griglie di transito dove installate sulle porte onde permettere un buon lavaggio d'aria

del locale (annuale).

Valvolame

Almeno 1 volta l'anno:

- manovrare tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, non forzando sulle posizioni estreme
- lubrificare le parti abbisognanti (come prevede costruttore)
- controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggi o rifare premistoppa)
- verificare l'assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e, ove necessario, smontare per pulire o sostituire le parti danneggiate.

Tubazioni

Controllo della tenuta, soprattutto dei raccordi. Almeno 1 volta l'anno controllare:

- dilatatori o giunti elastici
- congiunzioni a flangia
- sostegni e punti fissi
- assenza di inflessioni delle tubazioni

Rivestimenti isolanti

Almeno 1 volta l'anno ispezionare l'integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati

Per gli impianti termici, per gli impianti termici integrati e per le apparecchiature di produzione dell'acqua calda sanitaria, la manutenzione ordinaria è riferita a tutti i componenti di qualsiasi tipo, ovunque ubicati.

Allegato 4 – Piano dettagliato degli interventi di cui ai lavori A e B

Il Piano Dettagliato degli Interventi di cui ai lavori A e B è il documento che formalizza gli interventi di programmati relativi al patrimonio affidato.

Il Piano Dettagliato degli Interventi è redatto dall'Appaltatore anche a seguito di sopralluoghi e prima dell'inizio dei lavori in aderenza a quanto offerto in sede di gara.

Si ricorda che gli interventi di cui ai lavori A e B sono remunerati unicamente dal canone offerto dall'Appaltatore per detti lavori.

CONTENUTI DEL PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI

Il Piano Dettagliato degli Interventi dovrà essere articolato nelle seguenti sezioni:

- 1) Identificazione dell'Edificio, stato di fatto e Dati di Consistenza;
- 2) Descrizione interventi anche in conformità a quanto offerto in sede di gara;
- 3) Specificazione di inizio e fine di ciascuna attività;

IDENTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO, STATO DI FATTO E DATI DI CONSISTENZA

In tale sezione del Piano Dettagliato degli Interventi dovranno essere riportati i dati e le informazioni che consentono di:

- identificare l'edificio e i dati sommari di consistenza dei relativi impianti;
- illustrare sommariamente lo stato di fatto.

Devono essere indicati:

- Impianti non conformi alla legislazione / normativa vigente, elencando gli elementi specifici che motivano la classificazione, indicando espressamente quali apparecchiature o porzioni dell'Impianto non siano in regola, specificando le norme non rispettate;
- Impianti che non rispettano le condizioni ed i parametri richiesti; gli elementi specifici che motivano il mancato rispetto (es. impossibilità di raggiungere le temperature ambiente contrattuali per carenza dei generatori e/o eccessivi disperdimenti invernali).

INTERVENTI

Si dovranno descrivere, nella presente sezione, tutti gli interventi manutentivi compresi quelli che si intendono proporre anche in conformità a quanto offerto in sede di gara, fermo restando che dovranno essere comprese tra detti interventi le operazioni minime indicate dal presente documento e dai relativi allegati.

SPECIFICAZIONE DI INIZIO E FINE DELLE ATTIVITA' MANUTENTIVE

Si dovranno indicare, per tutti gli interventi che si intendono proporre, le date (e/o gli orari) di inizio e di fine delle attività manutentive.

Allegato 5 – Piano dettagliato degli interventi di cui ai lavori C

Il Piano Dettagliato degli Interventi di questi lavori è il documento che formalizza gli interventi di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica.

Il Piano Dettagliato degli Interventi è redatto a seguito di sopralluoghi e presentato prima dell'inizio dei lavori in aderenza a quanto offerto in sede di gara.

Gli interventi di cui ai lavori C sono remunerati unicamente dai prezzi offerti dall'Appaltatore per detti lavori. Ogni lavorazione aggiuntiva rispetto a quanto indicato nella lista delle lavorazioni e delle forniture è da intendersi compresa nei prezzi unitari offerti e nulla sarà dovuto in più all'Appaltatore per quanto eventualmente offrirà in aggiunta ai lavori minimi.

Il Programma Operativo degli Interventi dovrà essere aggiornato inserendovi le opere/attività previste nella presente sezione.

CONTENUTI DEL PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI

Il Piano Dettagliato degli Interventi dovrà essere articolato nelle seguenti sezioni:

- 1) Identificazione dell'Edificio, stato di fatto e Dati di Consistenza;
- 2) Descrizione interventi anche in conformità a quanto offerto in sede di gara;
- 3) Piano di Manutenzione.

IDENTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO E DELLE EVENTUALI ZONE TERMICHE, STATO DI FATTO E DATI DI CONSISTENZA

In tale sezione del Piano Dettagliato degli Interventi dovranno essere riportati i dati e le informazioni che consentono di:

- identificare l'edificio e le sue zone termiche e i dati di consistenza;
- illustrare lo stato di fatto.

INTERVENTI

Si dovranno descrivere, nella presente sezione, tutti gli interventi previsti e che si intendono proporre anche in conformità a quanto offerto in sede di gara, fermo restando che dovranno essere assicurati gli interventi obbligatori previsti dal Capitolato.

PIANO DI MANUTENZIONE

Il Piano di Manutenzione dovrà essere aggiornato inserendovi le opere/attività previste, con le operazioni di manutenzione effettuate in relazione alle norme tecniche di riferimento, alle istruzioni tecniche del costruttore dell'Impianto o del fabbricante degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'Impianto.

Allegato 6 – Operazioni minime per l'espletamento dell'attività D

Per l'espletamento dell'attività D è obbligatoria l'effettuazione di:

- diagnosi energetica, in conformità a quanto previsto dalla vigente legislazione e regolamentazione in materia e con gli standard minimi fissati dal DM 30/05/2008 n.115; questa attività è prevista per tutti gli edifici oggetto dell'appalto e riguarderà sia gli aspetti relativi ai consumi per climatizzazione estiva e invernale e sia gli aspetti relativi ai consumi elettrici;
- produzione degli attestati di prestazione energetica previsti dal D.Lgs. 192/05 e dal D.Lgs. 311/06, come integrati dal D.lgs. 28/2011 e dal D.L. 63/2013.

Relativamente all'elaborazione degli attestati di prestazione energetica, si dovrà attuare quanto segue.

Nell'ambito dell'attuazione delle normative in materia di risparmio energetico, l'Appaltatore dovrà procedere all'emissione, per ciascun immobile, di un attestato di certificazione della prestazione energetica, redatto secondo le modalità previste dal Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e dal D.Lgs. n. 311/06, a seguito delle regolari attività di diagnosi energetica come da art. 16 del D.M. 30/05/2008, n. 115, con le metodiche di calcolo fissate dal DMSE 26/06/2009 e dal DPR 59/2009.

Per prestazione energetica si intende la quantità di energia (rapportata alle caratteristiche dimensionali dell'immobile) consumata per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'immobile, compresa la climatizzazione invernale ed estiva, la preparazione per usi igienico sanitari, la ventilazione e l'illuminazione. L'attestato di prestazione energetica dovrà comprendere i dati relativi all'efficienza energetica propri dell'edificio, i valori vigenti a norma di legge e valori di riferimento, che permetteranno di valutare e confrontare la prestazione energetica dell'edificio. L'attestato dovrà comprendere suggerimenti in merito agli interventi, economicamente giustificabili, per il miglioramento della prestazione energetica dell'edificio.

Tale attestazione dovrà prevedersi con riferimento sia ai consumi effettivi dell'edificio (rilevabili nell'ambito delle attività di rendicontazione periodica) sia con riferimento alle caratteristiche costruttive dello stesso. In ogni caso l'Appaltatore dovrà attenersi, nell'esecuzione delle attività, ad eventuali prescrizioni dettate dai regolamenti attuativi del D.Lgs. n. 192/05 e del D.Lgs. n. 311/06.

Nel caso di interventi che riducono il fabbisogno di energia primaria (es. sostituzione generatori, sostituzione bruciatori, valvole termostatiche, ...) l'Appaltatore è tenuto ad effettuare e presentare una diagnosi ante e una post intervento, da cui si evincano le variazioni del fabbisogno energetico conseguenti all'intervento, sia in valore assoluto (es. kWh/anno) sia percentuale.

Il Committente potrà richiedere all'Appaltatore lo sviluppo di progettazione ai fini della eventuale successiva realizzazione di interventi relativi ai siti oggetto di appalto.

Nella documentazione facente parte dell'offerta tecnica da presentare in sede di gara devono essere previsti e dettagliati gli strumenti e metodi previsti per l'attuazione delle attività D; dovranno anche essere esplicitate le eventuali attività previste per la formazione del personale del Committente sul tema specifico. Ciascun Concorrente, inoltre, dovrà descrivere in maniera dettagliata le modalità con cui intende eseguire le prestazioni ivi incluso il cronoprogramma di consegna dei documenti al Committente.

Allegato 7 – Piano dettagliato degli interventi di cui ai lavori H

Il Piano Dettagliato degli Interventi è il documento che formalizza gli interventi relativi ai lavori H, per quanto attiene agli impianti elevatori.

Il Piano Dettagliato degli Interventi è redatto a seguito di sopralluoghi e presentato prima dell'inizio dei lavori in aderenza a quanto offerto in sede di gara.

Si ricorda che la somma degli interventi sui sistemi sarà remunerata unicamente dal canone. Ogni lavorazione aggiuntiva rispetto a quanto indicato nella lista della lavorazioni e forniture è da intendersi compresa nei prezzi unitari offerti e nulla sarà dovuto in più all'Appaltatore per quanto offerto oltre ai lavori minimi.

CONTENUTI DEL PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI

Il Piano Dettagliato degli Interventi dovrà essere articolato nelle seguenti sezioni:

- 1) Identificazione degli ambiti di intervento e dei relativi Dati di Consistenza;
- 2) Descrizione dello stato di conservazione/obsolescenza;
- 3) Elenco, descrizione e quantificazione degli interventi di riqualificazione, di manutenzione, di ampliamento, di adeguamento a norma, di adeguamento tecnologico proposti, in conformità a quanto offerto in sede di gara;

IDENTIFICAZIONE DEGLI AMBITI DI INTERVENTO E DEI RELATIVI DATI DI CONSISTENZA

Nel Piano Dettagliato degli Interventi, sono riportate tutte le informazioni necessarie e sufficienti a definire l'oggetto dell'intervento.

Gli ambiti di intervento rappresentano gli impianti elevatori, per i quali l'Appaltatore propone di effettuare interventi, di qualunque tipologia, in conformità a quanto offerto in sede di gara.

Nel Piano Dettagliato degli Interventi devono essere riportate le seguenti informazioni:

- la tipologia e la descrizione di massima degli impianti;
- tipologia di apparecchiature;
- dati caratteristici principali;
- la descrizione di massima degli eventuali sistemi di telecontrollo e comunicazione, laddove esistenti;
- gli schemi semplificati degli impianti.

STATO DI STATO DI CONSERVAZIONE/OBSOLESCENZA DEI SISTEMI

La determinazione dello stato di efficienza e di conservazione dei componenti evidenzia le criticità rilevate, identifica gli interventi possibili e/o proponibili.

La sezione in oggetto deve contenere al minimo quanto segue:

- informazioni relative allo stato di conservazione;
- descrizione degli esiti dell'analisi e descrizione delle eventuali criticità individuate;
- descrizione delle strategie per la risoluzione delle criticità individuate, relativamente allo stato di efficienza e di conservazione, da attuare mediante gli interventi proposti.

INTERVENTI PROPOSTI

Trattasi di un insieme di interventi atti alla risoluzione delle problematiche, di riduzione dei consumi ove possibili, di manutenzione extra-canone e/o di adeguamento normativo e tecnologico nel rispetto di quanto offerto in sede di gara e fermo restando l'esecuzione degli interventi obbligatori previsti nel Capitolato e nella lista delle lavorazioni e forniture.

La presente sezione del Piano Dettagliato degli Interventi deve prevedere:

- un prospetto di sintesi relativo all'insieme degli interventi, nel quale, per ciascun intervento proposto, sono riportate le informazioni tecniche ed economiche di sintesi;
- una scheda di dettaglio per ciascun intervento;
- la tempistica di realizzazione degli interventi proposti.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A1
Centrale Termica Capannoni di Mestre	
Caldaia 1 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A2
Centrale Termica Capannoni di Mestre	
Caldaia 2 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A3
Centrale Termica Palazzina Dir. Esercizio e Dir. Tecnica - Mestre	
Caldaia 1 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A4
Centrale Termica Palazzina Dir. Esercizio e Dir. Tecnica - Mestre	
Caldaia 2 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A5
Centrale Termica Stazione di Mira/Oriago	
Caldaia 1 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A6
Centrale Termica Stazione di Mira/Oriago	
Caldaia 2 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A7
Centrale Termica ex Stazione di Dolo	
Caldaia 1 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A8
Centrale Termica ex Stazione di Dolo	
Caldaia 2 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A9
Centrale Termica Stazione di Padova Est	
Caldaia 1 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
PRODUTTORE DI CALORE	A10
Centrale Termica Stazione di Padova Est	
Caldaia 2 Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri gas* pulizia camera di combustione* pulizia camera di scambio termico* regolazioni della rampa gas* rilievo emissioni fumi* pulizia dei condotti fumi* controllo parametri di funzionamento* analisi combustione* pulizia base camino* verifica rampa gas e sistemi di controllo tenuta valvole* pulizia bruciatore* verifiche/controlli impianto elettrico* prova termostati di sicurezza* pulizia mantello carpenteria	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE	A11
Sottocentrale Dir. Generale - Dir. Amministrativa - Mestre	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * pulizia batterie di scambio * pulizia filtri acqua * pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo * controllo e verifica/reintegro gas refrigerante * verifica pompa di circolazione * verifica carica olio circuito refrigerante * controllo liquido antigelo ove presente * verifica assorbimento elettrico compressori * verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante * controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori * controllo set funzionamento * controllo giunti antivibranti * controllo pressioni di lavoro * controllo sicurezze * analisi olio per determinazione acidità * eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore * verifica perdite acqua e carico impianto * controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille) * eventuale sostituzione filtro refrigerante 	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE (piazzale)	A12
Sottocentrale Edificio di Stazione di Mestre (p. rialzato)	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * pulizia batterie di scambio * pulizia filtri acqua * pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo * controllo e verifica/reintegro gas refrigerante * verifica pompa di circolazione * verifica carica olio circuito refrigerante * controllo liquido antigelo ove presente * verifica assorbimento elettrico compressori * verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante * controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori * controllo set funzionamento * controllo giunti antivibranti * controllo pressioni di lavoro * controllo sicurezze * analisi olio per determinazione acidità * eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore * verifica perdite acqua e carico impianto * controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille) * eventuale sostituzione filtro refrigerante 	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE (copertura piana)	A13
Sottocentrale Edificio di Stazione di Mestre (piano primo)	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE (piazzale)	A14
Sottocentrale Linea di Esazione di Mestre	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE	A15
Palazzina Direzione Esercizio e Direzione Tecnica - Mestre	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE	A16
Palazzina Direzione Esercizio e Direzione Tecnica - Mestre	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE	A17
Sottocentrale Edificio di Stazione Mira/Oriago	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * pulizia batterie di scambio * pulizia filtri acqua * pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo * controllo e verifica/reintegro gas refrigerante * verifica pompa di circolazione * verifica carica olio circuito refrigerante * controllo liquido antigelo ove presente * verifica assorbimento elettrico compressori * verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante * controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori * controllo set funzionamento * controllo giunti antivibranti * controllo pressioni di lavoro * controllo sicurezze * analisi olio per determinazione acidità * eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore * verifica perdite acqua e carico impianto * controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille) * eventuale sostituzione filtro refrigerante 	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE	A18
Ex Stazione di Dolo	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * pulizia batterie di scambio * pulizia filtri acqua * pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo * controllo e verifica/reintegro gas refrigerante * verifica pompa di circolazione * verifica carica olio circuito refrigerante * controllo liquido antigelo ove presente * verifica assorbimento elettrico compressori * verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante * controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori * controllo set funzionamento * controllo giunti antivibranti * controllo pressioni di lavoro * controllo sicurezze * analisi olio per determinazione acidità * eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore * verifica perdite acqua e carico impianto * controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille) * eventuale sostituzione filtro refrigerante 	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE	A19
Stazione autostradale di Padova Est (linea esazione)	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	A20
Stazione autostradale di Mirano/Dolo	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	A21
Stazione autostradale di Spinea Est	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	A22
Stazione autostradale di Spinea Ovest	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	A23
Stazione autostradale di Martellago Est	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	A24
Stazione autostradale di Martellago Ovest	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	A25
Stazione autostradale di Preganziol Est	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	A26
Stazione autostradale di Preganziol Ovest	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
MOTOCOCONDENSANTE DAIKIN	A27
Edificio di Stazione - Mestre (piano primo)	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
MOTOCOCONDENSANTE	A28
Stazione autostradale di Mirano/Dolo	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
MOTOCOCONDENSANTE	A29
Stazione autostradale di Spinea Est	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * pulizia batterie di scambio * pulizia filtri acqua * pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo * controllo e verifica/reintegro gas refrigerante * verifica pompa di circolazione * verifica carica olio circuito refrigerante * controllo liquido antigelo ove presente * verifica assorbimento elettrico compressori * verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante * controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori * controllo set funzionamento * controllo giunti antivibranti * controllo pressioni di lavoro * controllo sicurezze * analisi olio per determinazione acidità * eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore * verifica perdite acqua e carico impianto * controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille) * eventuale sostituzione filtro refrigerante 	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
MOTOCOCONDENSANTE	A30
Stazione autostradale di Spinea Ovest	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * pulizia batterie di scambio * pulizia filtri acqua * pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo * controllo e verifica/reintegro gas refrigerante * verifica pompa di circolazione * verifica carica olio circuito refrigerante * controllo liquido antigelo ove presente * verifica assorbimento elettrico compressori * verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante * controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori * controllo set funzionamento * controllo giunti antivibranti * controllo pressioni di lavoro * controllo sicurezze * analisi olio per determinazione acidità * eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore * verifica perdite acqua e carico impianto * controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille) * eventuale sostituzione filtro refrigerante 	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
MOTOCOCONDENSANTE	A31
Stazione autostradale di Martellago Est	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
MOTOCOCONDENSANTE	A32
Stazione autostradale di Martellago Ovest	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
MOTOCOCONDENSANTE	A33
Stazione autostradale di Preganziol Est	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
MOTOCOCONDENSANTE	A34
Stazione autostradale di Preganziol Ovest	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* pulizia batterie di scambio* pulizia filtri acqua* pulizia accurata macchina e struttura, eventuali ritocchi parti corrose previa eliminazione e accurato trattamento anticorrosivo* controllo e verifica/reintegro gas refrigerante* verifica pompa di circolazione* verifica carica olio circuito refrigerante* controllo liquido antigelo ove presente* verifica assorbimento elettrico compressori* verifica filtro disidratatore e contenuto umidità refrigerante* controllo e verifica parti elettriche, con serraggio morsetti interni ed esterni al quadro sia all'interno delle morsettiere dei compressori, pulizia contatti anche teleruttori* controllo set funzionamento* controllo giunti antivibranti* controllo pressioni di lavoro* controllo sicurezze* analisi olio per determinazione acidità* eventuale sostituzione olio e filtro, in funzione del numero di ore di funzionam. indicato dal costruttore* verifica perdite acqua e carico impianto* controllo e analisi acqua impianto, con aggiunta di prodotti protettivi delle tubazioni con idonea percentuale (ca. 2-5 per mille)* eventuale sostituzione filtro refrigerante	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
RECUPERATORE DI CALORE	A35
Edificio di Stazione - Mestre (piano primo)	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta aria canalizzazioni* verifica parametri di funzionamento* controllo eventuali cinghie di trasmissione e cuscinetti* verifica funzionamento ventilatori di ripresa aria esterna ed espulsione aria interna* pulizia pale ventilatori* controllo parti elettriche/ serraggio morsetti	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
RECUPERATORE DI CALORE	A36
Prefabbricato zona capannoni - Mestre	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta aria canalizzazioni* verifica parametri di funzionamento* controllo eventuali cinghie di trasmissione e cuscinetti* verifica funzionamento ventilatori di ripresa aria esterna ed espulsione aria interna* pulizia pale ventilatori* controllo parti elettriche/ serraggio morsetti	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A37
Direzione Generale - Direzione Amministrativa - Mestre	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A38
Edificio di Stazione di Mestre (piano primo)	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A39
Edificio di Stazione di Mestre (piano seminterrato)	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A40
Stazione autostradale di Mestre (linea principale esazione)	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A41
Palazzina Direzione Esercizio e Direzione Tecnica - Mestre	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A42
Edificio di Stazione - Mira/Oriago	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A43
Edificio di Stazione - Mirano/Dolo	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A44
Stazione autostradale di Padova Est (linea principale esazione)	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A45
Stazione autostradale di Padova Est (palazzina)	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e validazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A46
Edificio di Stazione -Spinea Est	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A47
Edificio di Stazione -Spinea Ovest	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A48
Edificio di Stazione -Martellago Est	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A49
Edificio di Stazione - Martellago Ovest	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A50
Edificio di Stazione -Preganziol Est	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	A51
Edificio di Stazione -Preganziol Ovest	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A52
Secondarie -Linea di esazione - Mestre	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A53
Secondarie -Linea di esazione -Padova	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A54
Secondarie -Linea di esazione -Martellago Est	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A55
Secondarie -Linea di esazione -Martellago Ovest	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A56
Secondarie -Linea di esazione - Mira/Oriago	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A57
Secondarie -Linea di esazione - Mirano/Dolo	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A58
Secondarie -Linea di esazione - Spinea Est	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A59
Secondarie -Linea di esazione - Spinea Ovest	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A60
Secondarie -Linea di esazione - Preganziol Est	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	A61
Secondarie -Linea di esazione - Preganziol Ovest	
	<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none">* controllo tenuta circuiti idraulici (valvole, tubaz., isolam., batterie, ...), ripristini e finiture* controllo ed eventuale ripresa verniciature* controllo perdite lato aria e ripristino* verifica pompe sistema di recupero* pulizia e messa a punto sonde* controllo/verifica ventilatori* controllo cinghie e cuscinetti* controllo parti interne ed esterne, eliminazione corrosione* prova di portata aria di mandata e ripresa* verifiche funzionali sistema di recupero ove presente* verifiche funzionali sistema di regolazione (sonde, valvole, termostati, press., ecc.)* verifica set di lavoro* pulizia interna e sanificazione <p>Sanificazione</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi preliminari <p>Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica preliminare delle parti interne all'unità di trattamento aria delle condotte aerauliche;</p> <p>Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <ul style="list-style-type: none">* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <ul style="list-style-type: none">* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata <p>Ispezione fotografica conclusiva di ciascuna unità di trattamento aria</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo in ciascuna unità di trattamento aria. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi dell'acqua di condensa o di umidificazione, in grado di determinare la presenza di batteri della specie Legionella spp. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <ul style="list-style-type: none">* Certificazione degli impianti <ul style="list-style-type: none">- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A62
Fabbricati di Stazione - Mestre	
A	<p>Ventilconvettori, split e recuperatori di calore * palazzina Direzioni Generale ed Amministrativa * palazzina Direzioni Esercizio e Tecnica * palazzina di stazione di Mestre * capannoni</p> <p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p>
	<p>Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti</p>
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A63
Fabbricati di Stazione - Dolo ex autostazione	
A	<p>Ventilconvettori Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p>
	<p>Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti</p>
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A64
Fabbricati di Stazione - Mira/Oriago	
A	<p>Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p>
	<p>Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti</p>

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A65
Linea Esazione - Stazione di Mira/Oriago	
A	Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
	Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A66
Fabbricati di Stazione - Mirano/Dolo	
A	Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
	Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A67
Linea Esazione - Stazione di Padova Est	
A	Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
	Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A68
Stazione autostradale di Padova Est (fabbricati)	
A	Ventilconvettori e split presso la palazzina di stazione
B	Ventilconvettori e split presso la palazzina impianti
Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura	
Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A69
Fabbricati di Stazione - Spinea Est	
A	Ventilconvettore
Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura	
Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A70
Fabbricati di Stazione - Spinea Ovest	
A	Ventilconvettore
Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura	
Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A71
Fabbricati di Stazione - Martellago Est	
A	Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
	Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A72
Fabbricati di Stazione - Martellago Ovest	
A	Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
	Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A73
Fabbricati di Stazione - Preganziol Est	
A	Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
	Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A74
Fabbricati di Stazione - Preganziol Ovest	
A	Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
	Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
VENTILCONVETTORI	A75
Cabine elettriche A57/A27	
A	Ventilconvettore Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
	Controllo e manutenzioni * pulizia giranti e controllo bilanciamento * fissaggio bullonerie * controllo ed eventuale sostituzione filtri * controllo sistema di comando e regolazione (termostato, sonde, velocità, valvole) * controllo carter di protezione e manutenzione * pulizia griglie * sanificazione completa di tutti gli elementi (batterie, scarico condensa, ventilatori) * controllo parti elettriche, verifica protezioni, serraggio morsetti
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE SALE SERVER SITE	A76-A85
Manutenzione annuale dei sistemi di climatizzazione per Sale Server SITE che consiste nel controllo e nella verifica di : Controllo e manutenzioni * pulizia giranti * fissaggio bullonerie * pulizia batterie di scambio * controllo, pulizia / eventuale sostituzione filtri * controllo ed eventuale ripresa verniciature * controllo perdite gas refrigerante * verifica corretto funzionamento regolazione e controllo temperatura * cambio olio e filtri compressori	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A86
Fabbricati di stazione - Mestre	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A87
Fabbricati di stazione - Mira/Oriago	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A88
Fabbricati di stazione - Mirano/Dolo	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A89
Fabbricati di stazione - ex autostazione Dolo	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A90
Fabbricati di stazione - Padova Est	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A91
Fabbricati di stazione -Spinea Est	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A92
Fabbricati di stazione -Spinea Ovest	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A93
Fabbricati di stazione -Preganziol Est	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Estrattori e torrini di estrazione	A94
Fabbricati di stazione -Preganziol Ovest	
	Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascun estrattore
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento * controllo portata * controllo alimentazioni elettriche * controllo regolatori velocità * controllo corrosione di parti e relativo ripristino * pulizia cassa e girante
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A95
Fabbricati di Stazione - Mestre	
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento galleggianti e pulizia * controllo funzionamento sensore di livello * controllo connessioni idrauliche * controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando * verifica intervento interruttore elettrico generale * verifica intervento interruttore di protezione termica * pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento * controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento * controllo della valvola di flussaggio * controllo funzionamento manuale/automatico * pulizia pompe e giranti * controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale * controllo assorbimento elettrico
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A96
Fabbricati di Stazione - Padova Est	
	Controllo e manutenzioni * controllo funzionamento galleggianti e pulizia * controllo funzionamento sensore di livello * controllo connessioni idrauliche * controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando * verifica intervento interruttore elettrico generale * verifica intervento interruttore di protezione termica * pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento * controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento * controllo della valvola di flussaggio * controllo funzionamento manuale/automatico * pulizia pompe e giranti * controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale * controllo assorbimento elettrico

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A97
Fabbricati di stazione - Mira/Oriago	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * controllo funzionamento galleggianti e pulizia * controllo funzionamento sensore di livello * controllo connessioni idrauliche * controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando * verifica intervento interruttore elettrico generale * verifica intervento interruttore di protezione termica * pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento * controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento * controllo della valvola di flussaggio * controllo funzionamento manuale/automatico * pulizia pompe e giranti * controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale * controllo assorbimento elettrico 	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A98
Fabbricati di stazione - Mirano/Dolo	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * controllo funzionamento galleggianti e pulizia * controllo funzionamento sensore di livello * controllo connessioni idrauliche * controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando * verifica intervento interruttore elettrico generale * verifica intervento interruttore di protezione termica * pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento * controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento * controllo della valvola di flussaggio * controllo funzionamento manuale/automatico * pulizia pompe e giranti * controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale * controllo assorbimento elettrico 	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A99
Fabbricati di stazione - Spinea Est	
<p>Controllo e manutenzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> * controllo funzionamento galleggianti e pulizia * controllo funzionamento sensore di livello * controllo connessioni idrauliche * controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando * verifica intervento interruttore elettrico generale * verifica intervento interruttore di protezione termica * pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento * controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento * controllo della valvola di flussaggio * controllo funzionamento manuale/automatico * pulizia pompe e giranti * controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale * controllo assorbimento elettrico 	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A100
Fabbricati di stazione - Spinea Ovest	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* controllo funzionamento galleggianti e pulizia* controllo funzionamento sensore di livello* controllo connessioni idrauliche* controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando* verifica intervento interruttore elettrico generale* verifica intervento interruttore di protezione termica* pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento* controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento* controllo della valvola di flussaggio* controllo funzionamento manuale/automatico* pulizia pompe e giranti* controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale* controllo assorbimento elettrico	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A101
Fabbricati di stazione - Martellago Est	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* controllo funzionamento galleggianti e pulizia* controllo funzionamento sensore di livello* controllo connessioni idrauliche* controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando* verifica intervento interruttore elettrico generale* verifica intervento interruttore di protezione termica* pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento* controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento* controllo della valvola di flussaggio* controllo funzionamento manuale/automatico* pulizia pompe e giranti* controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale* controllo assorbimento elettrico	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A102
Fabbricati di stazione - Martellago Ovest	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* controllo funzionamento galleggianti e pulizia* controllo funzionamento sensore di livello* controllo connessioni idrauliche* controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando* verifica intervento interruttore elettrico generale* verifica intervento interruttore di protezione termica* pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento* controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento* controllo della valvola di flussaggio* controllo funzionamento manuale/automatico* pulizia pompe e giranti* controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale* controllo assorbimento elettrico	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A103
Fabbricati di stazione - Preganziol Est	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* controllo funzionamento galleggianti e pulizia* controllo funzionamento sensore di livello* controllo connessioni idrauliche* controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando* verifica intervento interruttore elettrico generale* verifica intervento interruttore di protezione termica* pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento* controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento* controllo della valvola di flussaggio* controllo funzionamento manuale/automatico* pulizia pompe e giranti* controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale* controllo assorbimento elettrico	
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Pompe di sollevamento acque meteoriche	A104
Fabbricati di stazione - Preganziol Ovest	
Controllo e manutenzioni <ul style="list-style-type: none">* controllo funzionamento galleggianti e pulizia* controllo funzionamento sensore di livello* controllo connessioni idrauliche* controllo alimentazioni elettriche, quadri di controllo e comando* verifica intervento interruttore elettrico generale* verifica intervento interruttore di protezione termica* pulizia dei sedimenti sul fondo del pozzetto di alloggiamento* controllo e manutenzione elementi meccanici di sollevamento* controllo della valvola di flussaggio* controllo funzionamento manuale/automatico* pulizia pompe e giranti* controllo e pulizia condotta di scarico fino all'innesto a pozzetto o condotto principale* controllo assorbimento elettrico	

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Sanificazione condotte aerauliche	A105 - A106
Fabbricati di stazione e Linee di Esazione - Stazione Mestre	
<p>Bonifica ambientale e certificazione di sicurezza da svolgersi in accordo con le fasi di seguito rappresentate:</p> <p>* Analisi preliminari Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica e filmata preliminare delle superfici interne delle condotte aerauliche; Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <p>* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato</p> <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Pulizia, lavaggio sanificante e disinfezione totale delle superfici interne alle condotte aerauliche di impulsione e di ripresa; Pulizia, lavaggio e disinfezione totale degli anemostati e delle grate; Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <p>* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata</p> <p>Monitoraggio microbiologico conclusivo delle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata su un campione statistico significativo riapetto all'estensione delle canalizzazioni; In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi per contatto, in grado di determinare la carica batterica totale, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. <p>Misurazione conclusiva della quantità di particolato aerodispersibile residuale, depositato sulle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata seguendo idonei metodi secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- misurazioni, in grado di determinare la quantità di polveri presenti sulle superfici interne secondo il rapporto g/m². <p>Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria outdoor che viene introdotta all'interno degli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione;- prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. <p>Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria indoor che proviene dagli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione;- prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <p>* Certificazione degli impianti</p>	

- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;
- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;
- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;
- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Sanificazione condotte aerauliche	A107 - A108
Fabbricati di stazione e Linee di Esazione - Padova Est	
<p>Bonifica ambientale e certificazione di sicurezza da svolgersi in accordo con le fasi di seguito rappresentate:</p> <p>* Analisi preliminari Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica e filmata preliminare delle superfici interne delle condotte aerauliche; Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <p>* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato</p> <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Pulizia, lavaggio sanificante e disinfezione totale delle superfici interne alle condotte aerauliche di impulsione e di ripresa; Pulizia, lavaggio e disinfezione totale degli anemostati e delle grate; Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <p>* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata Monitoraggio microbiologico conclusivo delle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata su un campione statistico significativo riapetto all'estensione delle canalizzazioni; In particolare saranno effettuati: - prelievi per contatto, in grado di determinare la carica batterica totale, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie Staphilococcus Aureus, Pseudomonas Aeruginosa, Aspergillus, Cladosporium e Penicilium. Misurazione conclusiva della quantità di particolato aerodisperdibile residuale, depositato sulle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata seguendo idonei metodi secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - misurazioni, in grado di determinare la quantità di polveri presenti sulle superfici interne secondo il rapporto g/m2. Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria outdoor che viene introdotta all'interno degli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione; - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie Staphilococcus Aureus, Pseudomonas Aeruginosa, Aspergillus, Cladosporium e Penicilium. Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria indoor che proviene dagli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione; - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie Staphilococcus Aureus, Pseudomonas Aeruginosa, Aspergillus, Cladosporium e Penicilium. Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti. Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L. * Certificazione degli impianti</p>	

- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;
- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;
- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;
- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Sanificazione condotte aerauliche	A109 - A110
Fabbricati di stazione e Linee di Esazione - Mira Oriago	
<p>Bonifica ambientale e certificazione di sicurezza da svolgersi in accordo con le fasi di seguito rappresentate:</p> <p>* Analisi preliminari Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica e filmata preliminare delle superfici interne delle condotte aerauliche; Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <p>* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato</p> <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Pulizia, lavaggio sanificante e disinfezione totale delle superfici interne alle condotte aerauliche di impulsione e di ripresa; Pulizia, lavaggio e disinfezione totale degli anemostati e delle grate; Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <p>* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata Monitoraggio microbiologico conclusivo delle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata su un campione statistico significativo riapetto all'estensione delle canalizzazioni; In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi per contatto, in grado di determinare la carica batterica totale, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. <p>Misurazione conclusiva della quantità di particolato aerodispersibile residuale, depositato sulle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata seguendo idonei metodi secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- misurazioni, in grado di determinare la quantità di polveri presenti sulle superfici interne secondo il rapporto g/m². <p>Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria outdoor che viene introdotta all'interno degli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione;- prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. <p>Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria indoor che proviene dagli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione;- prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. <p>Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L.</p> <p>* Certificazione degli impianti</p>	

- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;
- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;
- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;
- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Sanificazione condotte aerauliche	A111
Fabbricati di stazione - Mirano Dolo	
<p>Bonifica ambientale e certificazione di sicurezza da svolgersi in accordo con le fasi di seguito rappresentate:</p> <p>* Analisi preliminari Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica e filmata preliminare delle superfici interne delle condotte aerauliche; Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <p>* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato</p> <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Pulizia, lavaggio sanificante e disinfezione totale delle superfici interne alle condotte aerauliche di impulsione e di ripresa; Pulizia, lavaggio e disinfezione totale degli anemostati e delle grate; Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <p>* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata Monitoraggio microbiologico conclusivo delle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata su un campione statistico significativo riapetto all'estensione delle canalizzazioni; In particolare saranno effettuati: - prelievi per contatto, in grado di determinare la carica batterica totale, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie Staphilococcus Aureus, Pseudomonas Aeruginosa, Aspergillus, Cladosporium e Penicilium. Misurazione conclusiva della quantità di particolato aerodisperdibile residuale, depositato sulle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata seguendo idonei metodi secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - misurazioni, in grado di determinare la quantità di polveri presenti sulle superfici interne secondo il rapporto g/m2. Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria outdoor che viene introdotta all'interno degli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione; - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie Staphilococcus Aureus, Pseudomonas Aeruginosa, Aspergillus, Cladosporium e Penicilium. Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria indoor che proviene dagli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione; - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie Staphilococcus Aureus, Pseudomonas Aeruginosa, Aspergillus, Cladosporium e Penicilium. Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti. Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L. * Certificazione degli impianti</p>	

- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;
- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;
- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;
- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Sanificazione condotte aerauliche	A112 - A113
Fabbricati di stazione - Spinea Est e Ovest	
<p>Bonifica ambientale e certificazione di sicurezza da svolgersi in accordo con le fasi di seguito rappresentate:</p> <p>* Analisi preliminari Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica e filmata preliminare delle superfici interne delle condotte aerauliche; Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <p>* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato</p> <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Pulizia, lavaggio sanificante e disinfezione totale delle superfici interne alle condotte aerauliche di impulsione e di ripresa; Pulizia, lavaggio e disinfezione totale degli anemostati e delle grate; Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <p>* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata Monitoraggio microbiologico conclusivo delle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata su un campione statistico significativo riapetto all'estensione delle canalizzazioni; In particolare saranno effettuati: - prelievi per contatto, in grado di determinare la carica batterica totale, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. Misurazione conclusiva della quantità di particolato aerodisperdibile residuale, depositato sulle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata seguendo idonei metodi secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - misurazioni, in grado di determinare la quantità di polveri presenti sulle superfici interne secondo il rapporto g/m². Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria outdoor che viene introdotta all'interno degli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione; - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria indoor che proviene dagli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione; - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L. * Certificazione degli impianti</p>	

- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;
- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;
- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;
- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
Sanificazione condotte aerauliche	A114 - A115
Fabbricati di stazione - Preganziol Est e Ovest	
<p>Bonifica ambientale e certificazione di sicurezza da svolgersi in accordo con le fasi di seguito rappresentate:</p> <p>* Analisi preliminari Analisi funzionale dei locali serviti dagli impianti e ispezione fotografica e filmata preliminare delle superfici interne delle condotte aerauliche; Registrazione dei parametri microclimatici (temperatura, umidità, velocità dell'aria) in punti significativi del sistema del condizionamento dell'aria e degli ambienti serviti;</p> <p>* Bonifica ambientale completa per tutti gli elementi costituenti il sistema, secondo le metodologie più appropriate al tipo ed all'indice di contaminazione riscontrato</p> <p>Studio e predisposizione di tutti i dispositivi di protezione e di tutte le operazioni di confinamento ambientale atti a prevenire fenomeni di cross contamination;</p> <p>Pulizia, lavaggio sanificante e disinfezione totale delle superfici interne alle condotte aerauliche di impulsione e di ripresa; Pulizia, lavaggio e disinfezione totale degli anemostati e delle grate; Accumulo, trasporto e smaltimento dei materiali di risulta in discarica autorizzata, secondo le vigenti normative di legge;</p> <p>* Analisi e valutazione dei rischi a bonifica effettuata Monitoraggio microbiologico conclusivo delle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata su un campione statistico significativo riapetto all'estensione delle canalizzazioni; In particolare saranno effettuati: - prelievi per contatto, in grado di determinare la carica batterica totale, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. Misurazione conclusiva della quantità di particolato aerodispersibile residuale, depositato sulle superfici interne alle condotte aerauliche di mandata seguendo idonei metodi secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - misurazioni, in grado di determinare la quantità di polveri presenti sulle superfici interne secondo il rapporto g/m². Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria outdoor che viene introdotta all'interno degli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione; - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. Monitoraggio chimico e microbiologico conclusivo dell'aria indoor che proviene dagli impianti, secondo un campione statistico significativo. In particolare saranno effettuati: - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la quantità totale di particolato aerodisperso (polveri sottili frazione respirabile) in sospensione; - prelievi per aspirazione, in grado di determinare la carica batterica mesofila e psicrofila, la carica micetica (muffe e lieviti) e la presenza di agenti patogeni delle specie <i>Staphilococcus Aureus</i>, <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>, <i>Aspergillus</i>, <i>Cladosporium</i> e <i>Penicilium</i>. Trasporto entro 4 ore dei campioni chimici e microbiologici effettuati presso un Laboratorio autorizzato munito di accreditamento ACCREDIA o equipollente, che procederà all'analisi dei prelievi ed alla stesura dei referti.</p> <p>Audit conclusivo con il personale responsabile della D.L. * Certificazione degli impianti</p>	

- Verifica della rispondenza delle operazioni effettuate a quanto previsto dalle normative tecniche nazionali ed internazionali;
- Verifica comparativa dei risultati ottenuti negli impianti prima e dopo gli interventi di bonifica;
- Redazione di un Rapporto Tecnico Conclusivo Numerato e dotato di idonei codici di campo, valido quale Certificazione di Sicurezza e di Idoneità Igienico-Sanitaria degli impianti, ai sensi del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81;
- Redazione e vidimazione di un Libretto di Impianto Aeraulico/Registro di Manutenzione Igienico-Sanitaria.

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE

A116-A129

Verifica e manutenzione vasi WC e relativi sistemi di risciacquo
Verifica e sistemazione dell'ancoraggio di vasi di qualsiasi tipo
Verifica e sistemazione del collegamento con le condutture di scarico
Verifica del funzionamento dei dispositivi di scarico di qualsiasi tipo
Sostituzione delle parti non più riparabili
Verifica sistemazione e/o sostituzione del sedile coprivaso
Verifica ed event. sostituzione delle parti e raccordi idraulici della cassetta di risciacquo
Report stato impianto

Stazione di Venezia Mestre
Direzione generale e amministrativa
Direzione tecnica e di esazione
Edificio stazione
Linea di esazione
Capannone C – Laboratori SIT
Capannoni
Prefabbricato spogliatoi
Stazione di Padova Est
Ed. Stazione
Linea di esazione
Stazione di Mira Oriago
Ed. Stazione
Ex stazione di Dolo
Ed. Stazione
Stazione di Mirano Dolo
Ed. Stazione
Stazione di Spinea
Autostazione Est
Autostazione Ovest
Stazione di Martellago
Autostazione Est
Autostazione Ovest
Stazione di Preganziol
Autostazione Est
Autostazione Ovest

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
<p>Verifica e manutenzione lavandini, lavabi, lavamani Verifica e sistemazione dell'ancoraggio del sanitario al muro compresa eventuale siliconatura Spurgo e riparazione dei sifoni di qualunque tipo Riparazione dei raccordi esterni di scarico Rimozione del calcare Verifica e riparazione dei raccordi o flessibili di scarico Verifica della rubinetteria e dei tappi di tenuta di qualsiasi tipo e forma Verifica ed event. sostituzione delle guarnizioni del sifone e delle rubinetterie, filtri sottolavello e erogatori rubinetteria Verifica ed eventuale sostituzione dei raccordi di scarico Report stato impianto</p> <p>Stazione di Venezia Mestre Direzione generale e amministrativa Direzione tecnica e di esazione Edificio stazione Linea di esazione Capannone C – Laboratori SIT Capannoni Prefabbricato spogliatoi Stazione di Padova Est Ed. Stazione Linea di esazione Stazione di Mira Oriago Ed. Stazione Ex stazione di Dolo Ed. Stazione Stazione di Mirano Dolo Ed. Stazione Stazione di Spinea Autostazione Est Autostazione Ovest Stazione di Martellago Autostazione Est Autostazione Ovest Stazione di Preganziol Autostazione Est Autostazione Ovest</p>	A130-A143
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE ANNUALE	
<p>Verifica e manutenzione doccia Verifica e sistemazione dell'ancoraggio a terra Verifica e sistemazione del collegamento con le condotte di scarico Spurgo e riparazione dei sifoni di qualunque tipo Rimozione del calcare di qualsiasi tipo e forma Verifica della rubinetteria e dei tappi di tenuta di qualsiasi tipo e forma Report stato impianto</p> <p>Stazione di Venezia Mestre Capannoni</p>	A144

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M1
Centrale Termica Capannoni di Mestre	
	Caldaia 1
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M2
Centrale Termica Capannoni di Mestre	
	Caldaia 2
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M3
Centrale Termica Palazzina Dir. Esercizio e Dir. Tecnica - Mestre	
	Caldaia 1
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M4
Centrale Termica Palazzina Dir. Esercizio e Dir. Tecnica - Mestre	
	Caldaia 2
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M5
Centrale Termica Stazione di Mira/Oriago	
	Caldaia 1
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M6
Centrale Termica Stazione di Mira/Oriago	
	Caldaia 2
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M7
Centrale Termica ex Stazione di Dolo	
	Caldaia 1
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M8
Centrale Termica ex Stazione di Dolo	
	Caldaia 2
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M9
Centrale Termica Stazione di Padova est	
	Caldaia 1
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
PRODUTTORE DI CALORE	M10
Centrale Termica Stazione di Padova est	
	Caldaia 2
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * accensione/spegnimento bruciatore * verifiche pressostati e termostati di funzionamento * controllo integrità scarico fumi * controllo temperature di esercizio * controllo integrità componenti gas * controllo pressione gas
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * pressostati di sicurezza * termostati di sicurezza * valvole di sicurezza (verifica integrità) * interruttore elettrico generale * valvole di intercettazione gas * valvole manuali di intercettazione * rampa alimentazione gas
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE	M11
Sottocentrale Dir. Generale - Dir. Amministrativa - Mestre	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE (piazzale)	M12
Sottocentrale Edificio di Stazione di Mestre (p. rialzato)	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE (copertura piana)	M13
Sottocentrale Edificio di Stazione di Mestre (piano primo)	
1	Verifica generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE (piazzale)	M14
Sottocentrale Linea di Esazione di Mestre	
1	Verifica generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE	M15
Sottocentrale Direzione Esercizio e Direzione Tecnica - Mestre	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE	M16
Capannone C Laboratori SITE - Mestre	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE	M17
Sottocentrale Edificio di Stazione Mira/Oriago	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE	M18
Ex Stazione di Dolo	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE	M19
Stazione autostradale di Padova Est	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	M20
Stazione autostradale di Mirano/Dolo	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	M21
Stazione autostradale di Spinea Est	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	M22
Stazione autostradale di Spinea Ovest	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	M23
Stazione autostradale di Martellago Est	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	M24
Stazione autostradale di Martellago Ovest	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	M25
Stazione autostradale di Preganziol Est	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
REFRIGERATORE in pompa di calore	M26
Stazione autostradale di Preganziol Ovest	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
MOTOCOCONDENSANTE DAIKIN	M27
Edificio di Stazione - Mestre (piano primo)	
1	Verifica generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
MOTOCOCONDENSANTE	M28
Stazione autostradale di Mirano/Dolo	
1	Verifica generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
MOTOCOCONDENSANTE	M29
Stazione autostradale di Spinea Est	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
MOTOCOCONDENSANTE	M30
Stazione autostradale di Spinea Ovest	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
MOTOCOCONDENSANTE	
M31	
Stazione autostradale di Martellago Est	
1	Verifica generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
MOTOCOCONDENSANTE	
M32	
Stazione autostradale di Martellago Ovest	
1	Verifica generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
MOTOCOCONDENSANTE	M33
Stazione autostradale di Preganziol Est	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
MOTOCOCONDENSANTE	M34
Stazione autostradale di Preganziol Ovest	
1	Verifica generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo livelli olio * controllo umidità del circuito frigorifero * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.) * controllo delle temperature di esercizio / set di funzionamento * controllo rumorosità * controllo dei contatti dei contattori dei compressori e del circuito di controllo * controllo delle parti elettriche * controllo carica refrigerante
2	Verifica e manutenzione * pressostati di sicurezza * termostati * valvole di sicurezza * interruttori * ventilatori * controllo e pulizia batterie di scambio * controllo bullonerie e fissaggio pannelli
3	Report stato impianto

SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	
M35	
Direzione Generale - Direzione Amministrativa - Mestre	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto
SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	
M36	
Edificio di Stazione di Mestre (piano primo)	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M37
Edificio di Stazione di Mestre (piano seminterrato)	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M38
Stazione autostradale di Mestre (linea principale esazione)	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M39
Palazzina Direzione Esercizio e Direzione Tecnica - Mestre	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M40
Edificio di Stazione - Mira/Oriago	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	
M41	
Edificio di Stazione - Mirano/Dolo	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	
M42	
Stazione autostradale di Padova Est (linea principale esazione)	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto

SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M43
Stazione autostradale di Padova Est (palazzina)	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto
SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M44
Edificio di Stazione -Spinea Est	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M45
Edificio di Stazione -Spinea Ovest	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M46
Edificio di Stazione - Martellago Est	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M47
Edificio di Stazione - Martellago Ovest	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M48
Edificio di Stazione -Preganziol Est	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA	M49
Edificio di Stazione -Preganziol Ovest	
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	M50
Secondarie -Linea di esazione - Mestre	
	Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	
M51	
Secondarie -Linea di esazione -Padova Est	
1	<p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p> <p>Verifica generale</p> <ul style="list-style-type: none"> * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	<p>Verifica e manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	
M52	
Secondarie -Linea di esazione - Martellago Est	
1	<p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p> <p>Verifica generale</p> <ul style="list-style-type: none"> * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	<p>Verifica e manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	
M53	
Secondarie -Linea di esazione - Martellago Ovest	
1	<p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p> <p>Verifica generale</p> <ul style="list-style-type: none"> * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	<p>Verifica e manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	
M54	
Secondarie - Linea di esazione - Mira-Oriago	
1	<p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p> <p>Verifica generale</p> <ul style="list-style-type: none"> * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	<p>Verifica e manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	M55
Secondarie - Linea di esazione - Mirano-Dolo	
	Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	M56
Secondarie -Linea di esazione - Spinea Est	
	Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	
M57	
Secondarie -Linea di esazione - Spinea Ovest	
	Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	
M58	
Secondarie -Linea di esazione - Preganziol Est	
	Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica generale * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	Verifica e manutenzione * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
UNITA' TRATTAMENTO ARIA DI CABINA	M59
Secondarie -Linea di esazione - Preganziol Ovest	
1	<p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p> <p>Verifica generale</p> <ul style="list-style-type: none"> * quadro elettrico / impianto elettrico * sistema di umidificazione * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo pressioni di funzionamento * controllo rumorosità e vibrazioni * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo * controllo funzionamento sonde e loro pulizia * controllo delle tarature delle sicurezze
2	<p>Verifica e manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> * smontaggio e pulizia filtri * sostituzione filtri piani, eventuale sostituzione filtri a tasche e carboni ove necessario * controllo dei ventilatori (lubrificazione cuscinetti, allineamento puleggie,...) * controllo tensione e stato delle cinghie di trasmissione * controllo, pulizia vaschetta acqua umidificazione * controllo qualità acqua umidificazione ed eventuale igienizzazione * controllo funzionamento pompa umidificazione * controllo bullonerie e fissaggio pannelli * controllo funzionamento e regolazioni automatiche, on-off manuale/automatico
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	M60
Edificio di stazione di Mestre	
A B	<p>pompe gemellari di sollevamento c/o la centrale termica piano seminterrato pompe gemellari di sollevamento c/o la sottocentrale p.1°</p> <p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p>
1	<p>Verifica funzionamento generale</p> <ul style="list-style-type: none"> * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	<p>Verifica e prove di funzionamento sicurezze</p> <ul style="list-style-type: none"> * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	
M61	
Sottocentrale palazzina Dir. Generale e Dir. Amministrativa - Mestre	
A	pompe gemellari e pompe singole Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	
M62	
Centrale Termica (capannoni) - Mestre	
A	pompe gemellari Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto

SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	
M63	
Palazzina Direzione Esercizio e Direzione Tecnica - Mestre	
A pompe gemellari di sollevamento c/o la centrale termica B pompe gemellari di sollevamento c/o la sottocentrale p.t. C pompe gemellari di sollevamento c/o la sottocentrale p.1° D pompe gemellari di sollevamento c/o la sottocentrale p.2°	Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto
SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	
M64	
Centrale Termica ex Stazione di Dolo	
A	pompe gemellari Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto

SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	
M65	
Stazione autostradale di Padova Est (centrale termica)	
A	pompe gemellari di sollevamento c/o la centrale termica Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto
SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	
M66	
Stazione autostradale di Padova Est (linea esazione)	
B	pompe gemellari di sollevamento c/o la UTA della linea di esazione Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale * accensione/spegnimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	
M67	
Stazione autostradale di Padova Est (palazzina stazione)	
C	pompe gemellari di sollevamento c/o la UTA di stazione Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ELETTROPOMPE DI SOLLEVAMENTO	
M68	
Stazione autostradale di Mira/Oriago (centrale termica)	
	Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale * accensione/spengimento automatico * controllo connessioni idrauliche e relativa tenuta * controllo tenuta idraulica sull'asse e verifica tenuta cuscinetti * controllo rumorosità * eventuale pulizia * controllo alimentazioni elettriche
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * valvole manuali di intercettazione
3	Report stato impianto

SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	
M69	
Fabbricati di Stazione - Mestre	
A	<p>Ventilconvettori, split e recuperatori di calore * palazzina Direzioni Generale ed Amministrativa * palazzina Direzioni Esercizio e Tecnica * fabbricato di stazione di Mestre * capannoni</p> <p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p>
1	<p>Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)</p>
2	<p>Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno</p>
3	Report stato impianto
SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	
M70	
Fabbricati di Stazione - Dolo ex autostazione	
A	<p>Ventilconvettori, split</p> <p>Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura</p>
1	<p>Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)</p>
2	<p>Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno</p>
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M71
Fabbricati di Stazione - Mira/Oriago	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M72
Linea Esazione Stazione - Mira/Oriago	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	
M73	
Fabbricati di Stazione - Mirano/Dolo	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	
M74	
Linea Esazione - Stazione di Padova Est	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M75
Stazione autostradale di Padova Est (fabbricati)	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M76
Fabbricati di Stazione - Spinea Est	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M77
Fabbricati di Stazione - Spinea Ovest	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M78
Fabbricati di Stazione - Martellago Est	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M79
Fabbricati di Stazione - Martellago Ovest	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M80
Fabbricati di Stazione - Preganziol Est	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spegnimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M81
Fabbricati di Stazione - Preganziol Ovest	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
VENTILCONVETTORI	M82
Cabine elettriche A57/A27	
A	Ventilconvettore (split) Le operazioni di manutenzione sottoelencate si riferiscono a ciascuna apparecchiatura
1	Verifica funzionamento generale * accensione/spengimento manuale/automatico * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione) * controllo connessioni idrauliche / gas (split) * controllo alimentazioni elettriche * controllo scarico condensa * controllo funzionamento termostato * controllo regolatore di velocità * controllo e verifica pressione gas (split)
2	Verifica e prove di funzionamento sicurezze *intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttore di protezione termica * intervento interruttore stagionale Estate/Inverno
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE

SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE SALE SERVER SITE

M83-M92

Manutenzione mensile dei sistemi di climatizzazione per Sale Server SITE che consiste nel controllo e nella verifica di :

Verifica funzionamento generale

- * accensione/spegnimento manuale/automatico
 - * controllo del flusso e umidità del refrigerante
 - * controllo pressioni di funzionamento (gas refrigerante ecc.)
 - * controllo delle temperature di esercizio
 - * controllo rumorosità
 - * controllo filtri (pulizia o rimozione per sostituzione)
 - * controllo connessioni idrauliche / gas
 - * controllo alimentazioni elettriche
 - * controllo scarico condensa
 - * controllo funzionamento termostato
 - * controllo regolatore di velocità
 - * controllo e verifica pressione gas
 - * controllo dei contatti dei contattori del motore e del circuito di controllo
 - * controllo delle tarature delle sicurezze
 - * analisi dell'olio per determinarne l'acidità
- Verifica e prove di funzionamento sicurezze
- * intervento interruttore elettrico generale
 - * intervento interruttore di protezione termica
- Verifica e manutenzione
- * pressostati di sicurezza
 - * termostati di sicurezza
 - * valvole di sicurezza
 - * interruttore elettrico generale
 - * controllo dei ventilatori
 - * controllo e pulizia batterie di scambio
 - * controllo bullonerie e fissaggio pannelli

SCHEMA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
Regolazioni elettroniche automatiche e manuali e telegest.	M93
CENTRALI TECNOLOGICHE	
	<ul style="list-style-type: none"> * Centrale Termica Capannoni di Mestre * Centrale Termica Direzioni Esercizio e Tecnica di Mestre * Centrale Termica Stazione di Mira/Oriago * Centrale Termica ex Stazione di Dolo * Centrale Termica Stazione di Padova Est * Sottocentrale Direzione Generale - Amministrativa di Mestre * Sottocentrale fabbricato Stazione di Mestre - piano rialzato * Sottocentrale fabbricato Stazione di Mestre - piano primo * Sottocentrale fabbricato Stazione di Mestre - piano seminterrato * Sottocentrali Direzioni Esercizio e Tecnica p.t. - p.1° - p.2° di Mestre * Sottocentrale Edificio stazione di Mira/Oriago * Sottocentrale Stazione di Padova Est * Centrali UTA Direz. Generale - Amministrativa Mestre * Centrali UTA Edificio di Stazione di Mestre (piano primo) * Centrali UTA Edificio di Stazione di Mestre (seminterrato) * Centrali UTA principale cabine Stazione di Mestre * Centrali UTA Padova Est - Linea di Esazione e Palazzina * Centrali UTA Direz. Esercizio e Tecnica di Mestre * Centrali UTA Edificio di Stazione di Mira/Oriago * Centrali UTA secondarie cabine Stazione di Padova Est * Centrali UTA secondarie cabine Stazione di Mestre * Centrale UTA ex Stazione di Dolo * Centrali UTA Edificio di Stazione di Martellago Est e Ovest <p>Le operazioni di manutenzione si riferiscono a ciascuna centralina di controllo</p>
1	<p>Verifica funzionamento generale</p> <ul style="list-style-type: none"> * controllo funzionamento * controllo tarature * controllo alimentazioni elettriche * controllo funzionamento valvole automatiche e manuali * controllo regolatori
2	<p>Verifica e prove di funzionamento sicurezze</p> <ul style="list-style-type: none"> * intervento interruttore elettrico generale * intervento interruttori di protezione termica * intervento sicurezze * intervento controlli di sicurezza * verifica funzionamento pressostati ed eventuale taratura * verifica corrispondenza tra dati analogici e digitali
3	<p>Report stato impianto</p>

SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ADDOLCITORE	M94
Centrale Termica della Stazione di Padova Est	
1	Verifica funzionamento generale <ul style="list-style-type: none">* controllo livello dei sali* integrazione dei sali* verifica collegamenti elettrici* verifica collegamenti idraulici* verifica e pulizia del serbatoio* controllo durezza dopo trattamento con eventuale correzione* controllo livello additivi* integrazione livello additivi
2	Verifica e prove di funzionamento <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri a calza con eventuale sostituzione della calza filtrante* controllo e verifica quadri elettrici e regolazione* controllo e verifica pompe dosatrici, pulizia e manutenzione
3	Report stato impianto
SCHEDA TECNICA DI MANUTENZIONE MENSILE	
ADDOLCITORE	M95
UTA Linea Esazione di Mestre	
1	Verifica funzionamento generale <ul style="list-style-type: none">* controllo livello dei sali* integrazione dei sali* verifica collegamenti elettrici* verifica collegamenti idraulici* verifica e pulizia del serbatoio* controllo durezza dopo trattamento con eventuale correzione* controllo livello additivi* integrazione livello additivi
2	Verifica e prove di funzionamento <ul style="list-style-type: none">* pulizia filtri a calza con eventuale sostituzione della calza filtrante* controllo e verifica quadri elettrici e regolazione* controllo e verifica pompe dosatrici, pulizia e manutenzione
3	Report stato impianto

SCHEDA TECNICA MANUTENZIONE MENSILE

POMPE DI SOLLEVAMENTO

M96-102

Verifica e manutenzione mensile pompe di sollevamento acque sottoquota, costituita almeno dalle seguenti operazioni:

- verifica funzionale complessiva di ciascuna stazione e di ciascuna pompa
- verifica funzionale galleggiante e dispositivo interruttore interno
- verifica funzionale quadro elettrico, selettori, spie, commutatori, allarmi, ecc.
- verifica funzionale commutazione pompa 1 - pompa 2
- verifica funzionale sistema di convogliamento e scarico acque
- manutenzione e pulizia dei vari componenti, compresa pulizia interna quadro elettrico

Ex stazione di Dolo

1 stazione - 2 pompe

Stazione di Padova Est

1 stazione - 2 pompe

Stazione di Spinea

1 stazione - 2 pompe

Stazione di Preganziol

1 stazione - 2 pompe

Stazione di Mira

1 stazione - 2 pompe

Stazione di Martellago

1 stazione - 2 pompe

Stazione di Mestre

1 stazione - 2 pompe

Appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione ordinaria, di conduzione, di esercizio e di manutenzione extra-canone degli impianti tecnologici degli edifici e delle infrastrutture di competenza di CAV SpA, comprendente:

- A** **Conduzione, esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione, con assunzione del ruolo di Terzo Responsabile**
- B** **Conduzione, esercizio e manutenzione degli impianti idrico-sanitari**
- C** **Adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica impianti di climatizzazione e idrico-sanitari**
- D** **Diagnosi e certificazione energetica degli edifici**
- H** **Esercizio e manutenzione impianti elevatori**

SPECIFICA TECNICA CTA DIREZIONE GENERALE

(vedasi art. A145 – LAVORI C della Lista delle lavorazione e delle forniture)

CAV S.p.A.

Concessioni Autostradali Venete

Sede Legale: via Bottenigo, 64 a – 30175 Marghera Venezia
Tel. 041 5497111 - Fax. 041 935181

Appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione ordinaria, di
conduzione, di esercizio e di manutenzione extra-canone degli
impianti tecnologici e delle dotazioni di sicurezza degli edifici e delle
infrastrutture di competenza di CAV SpA

Specifica tecnica CTA Direzione Generale

Il presente documento è relativo alla sostituzione della CTA a servizio della Direzione Generale, posta sulla copertura del relativo fabbricato.

Le caratteristiche delle apparecchiature e dei componenti qui descritti sono da intendersi quali requisiti "minimi" da garantire, eventualmente migliorabili.

La nuova CTA dovrà essere fornita completa di tutte le parti per il corretto e completo funzionamento, compreso il sistema di termoregolazione, che sarà collegato al Sistema di regolazione climatica e al sistema di Supervisione, quando realizzato.

CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Fornitura e posa in opera di CTA a servizio della palazzina direzione che dovrà essere realizzata con processi costruttivi certificati ISO 9000 e dovrà essere accompagnata da certificazione EUROVENT delle prestazioni caratteristiche e della rumorosità (UNI EN 13053).

Le lavorazioni a completamento della CTA dovranno essere le seguenti:

- ✓ Demolizione ed asporto della centrale trattamento aria da sostituire;
- ✓ Nolo ed utilizzo di autogru;
- ✓ Realizzazione di basamento in acciaio zincato di tipo sopraelevato a protezione delle tubazioni, collocate a pavimento, che consentano una facile manutenzione della CTA;
- ✓ Allacciamenti elettrici delle nuove apparecchiature;
- ✓ Nuovo sistema di umificazione del tipo ad acqua atomizzata;
- ✓ Quadro elettrico di regolazione e controllo completo di cablaggi ed elementi in campo;
- ✓ Modifiche delle tubazioni idrauliche di allaccio;
- ✓ Collaudo e messa in esercizio.

La CTA sarà realizzata a sezioni componibili con struttura autoportante, realizzata in pannelli modulari con guarnizione integrata su tutto il perimetro. Pannelli a doppia parete, spessore minimo isolamento 50 mm (materassino in fibra di vetro classe 0 UNI EN ISO 1182, bassa densità), con sistema di assemblaggio tipo "snap-in", in modo da non avere sporgenze all'interno e all'esterno delle sezioni. Esecuzione standard con pannello interno in lamiera di acciaio zincato sp. 10/10 ed esterno in zincato plastofilmato sp. 7/10 mm.

La struttura sarà resistente a pressioni positive o negative pari alla massima pressione che il ventilatore è in grado di erogare e comunque non inferiore a 2500 Pa, con classe di resistenza 2 secondo UNI EN 1886.

Telaio di base macchina integrato in esecuzione zincata e profilati di alluminio sui lati superiori; controtelai e guide dei componenti in acciaio zincato. Le portine dei pannelli saranno di dimensioni pari a quella del pannello, in esecuzione analoga alla pannellatura, telaio porta in alluminio, con guarnizioni in gomma saldata sugli angoli. Le giunzioni fra le sezioni saranno con bulloni e dadi inox, con interposizione di materiale che garantisca la perfetta tenuta del giunto.

Chiusura di sicurezza, con maniglie estraibili o chiusura a chiave sulle sezioni di ventilazione; protezione antinfortunistica con rete di protezione. Pannelli di ispezione asportabili con chiusura ad apertura semplificata, per estrazione prefiltri e batterie.

Sezionatori generali di potenza delle unità ventilanti, con blocco di sicurezza sotto chiave multipla.

Telaio supplementare di supporto in carpenteria metallica pesante, tipo HE o IPE, zincata a caldo o, laddove la costruzione lo consenta, piedini di supporto; inserimento di antivibrante di base in gomma spessore min. 8 mm.

Caratteristiche della carpenteria certificate secondo UNI EN 1886.

- rigidità meccanica: classe 2
- tenuta all'aria (in depressione – 400 Pa): classe A / B (con sigillatura)
- tenuta all'aria (in pressione + 700 Pa): classe A / B (con sigillatura)
- conduttività termica carpenteria: classe T4
- fattore ponti termici: classe TB3

Abbattimento sonoro del pannello, certificato secondo UNI EN ISO 3744, $R_w \geq 36$ dB(A).

Le caratteristiche dei componenti dovranno essere le seguenti (per l'esatta composizione si faccia sempre riferimento alle scheda tecnica di macchina, elaborati grafici):

- serrande in acciaio zincato a profilo alare, ad alette contrapposte, su ruote dentate in polipropilene rinforzato, resistente fino a 110 °C, imperniate su boccole in nylon, adatte per montaggio orizzontale o verticale;
- sezione di prefiltrazione con filtro piano estraibile lato ispezione (o dall'interno), con perdita per bypass secondo EN 1886 pari a F9
- sezione filtrazione spinta a tasche con telaio accoppiato alla pannellatura, filtro fissato con guarnizioni e molle, t max. 90°C, perdita per bypass secondo UNI EN 1886 pari a F9 (comunque minore 0.5% portata nominale)
- sezione filtrante con carboni attivi rigenerabili, conforme UNI EN 15727
- sezione filtrazione spinta a tasche con telaio accoppiato alla pannellatura, filtro fissato con guarnizioni e molle, t max. 90°C, perdita per bypass secondo UNI EN 1886 pari a F9 (comunque minore 0.5% portata nominale)
- batterie di riscaldamento, di raffrescamento e deumidificazione, del tipo a pacco in tubi di rame con alettatura in alluminio, complete di attacchi in acciaio zincato verniciato, sigillati con rosette di protezione, telaio in acciaio zincato. Prestazioni di potenza termica e perdita lato acqua certificate Eurovent
- ventilatori centrifughi in esecuzione Plug Fan in acciaio zincato verniciato con resine epossidiche, con girante a pale rovesce, staticamente e dinamicamente equilibrata con

indice minimo Q4. Albero in acciaio in un solo pezzo con cuscinetti a sfera, ermetici auto allineanti; motore conforme alle norme IEC, autoventilante, forma B3, adatto per funzionamento sotto inverter, costruzione IP55, classe di isolamento F. Gruppo ventilatore motore su basamento comune con antivibranti in gomma. Prese di pressione incorporate per la determinazione diretta della portata di aria. Certificazione Eurovent del gruppo motore ventilatore: portata aria, pressione statica utile, potenza assorbita, potenza sonora in banda d'ottava in canale, potenza sonora carpenteria. Caratteristiche del ventilatore adatte alla certificazione in classe 1 di efficienza energetica. **Riserva funzionale meccanica del ventilatore non inferiore al 20%. Il ventilatore dovrà necessariamente essere comandato da inverter per il controllo del numero di giri da dare a ventilatore.**

- sezione di umidificazione ad acqua con doppia pannellatura, portine di ispezione con oblò di grandi dimensioni e illuminazione con lampada stagna e cablaggio completo; vasca raccolta condensa in acciaio inox, inclinata verso lo scarico, estesa anche sotto la batteria di deumidificazione, completa di scarico e spurgo. Atomizzazione con ugelli in plastica anticorrosiva, tubazioni in PVC, separatore di gocce e raddrizzatore in polipropilene (max 90°C); completa di passerella pedonabile, troppo pieno e reintegro con valvola a galleggiante, elettropompa centrifuga di tipo monoblocco (con corpo in ghisa e girante in bronzo) con flangia con bulloni per il sostegno alla sezione, rubinetto di arresto all'aspirazione e filtro, attacco flessibile aspirante e premente pompa, valvole di intercettazione pompa, attacco controllo temperatura e pressione, manometro alla mandata con valvola di intercettazione. Se in esecuzione con acqua a perdere, completa di valvola di taratura sull'ingresso acqua.
- separatori di gocce con telai in lamiera inox e alette in inox.
- Eventuale recuperatore di calore costituito da pacco scambiatore a piastre e involucri per recuperare energia dall'aria di ripresa trasferendola all'aria di rinnovo. I flussi dell'aria di espulsione e dell'aria di mandata dovranno essere separati con una perdita d'aria massima tra i due flussi d'aria di 0,022% con meno di 250 Pa di caduta di pressione differenziale. Essi saranno adatti per applicazioni ospedaliere o camere bianche. Il pacco scambiatore a piastre consisterà da piastre in alluminio muniti di protezione con un rivestimento epossidico o in acciaio inox per applicazioni con requisiti igienici o aria aggressiva con struttura con appositi distanziatori per fornire l'efficienza ottimale. Sarà escluso il trasferimento di odori o umidità. Per controllare la temperatura dell'aria in uscita e il congelamento degli scambiatori di calore a piastre, dovranno essere dotati di serrande frontale e bypass sul lato aria fresca. Le pareti laterali saranno in lamiera di acciaio zincata, imbullonati saldamente a queste estrusioni. Le sezioni scambiatori a piastre dovranno

essere dotate di vasche di scarico su entrambi i lati dello scambiatore con connessioni di drenaggio di 32 mm di diametro sul lato ispezioni dell'unità. Dovranno essere previsti separatori di gocce sul lato espulsione aria esausta, quando identificato il rischio d'acqua di condensa. Gli scambiatori di calore a piastre dovranno essere privi di silicone e resistenti a 90 °C. I dati prestazionali degli scambiatori a piastre dovranno essere certificati Eurovent.

Prescrizioni di carattere generale:

- tutte le batterie saranno complete di valvole di sfogo d'aria e rubinetto di scarico, completamente svuotabili ed adatte alla temperatura e pressione di esercizio, con attacchi e connessioni completamente smontabili
- velocità nelle sezioni di lavaggio e deumidificazione non superiori a 2,5 m/sec
- nelle sezioni di riscaldamento, velocità di attraversamento massima di 3,0 m/sec
- velocità dell'acqua nei tubi alettati delle batterie non inferiori a 0,25 m/sec per non avere la formazione di bolle d'aria
- tutte le parti in acciaio zincato trattate con sottofondo e successiva verniciatura al nitro se installate in ambiente protetto o di tipo epossidico se montate all'aperto
- per l'inserzione di eventuali strumenti tra le sezioni (termostato antigelo, pressostati differenziali, cavi di potenza, ecc.) vanno previste gli spazi tecnici necessari e i fori di ingresso devono essere realizzati in fabbrica, completi degli opportuni passacavi
- verranno installati termometri a quadrante su ogni attacco in ingresso ed uscita dalle batterie di riscaldamento e raffreddamento, con quadrante diam. minimo 100 mm, classe di precisione 2
- verranno installati termometri con quadrante diam. minimo 100 mm, classe di precisione 2, a valle di ogni sezione di trattamento, per la rilevazione delle temperature di funzionamento
- i collegamenti con i canali d'aria saranno realizzati con giunti antivibranti
- su tutte le canalizzazioni che si collegano all'unità saranno previsti opportuni dispositivi per la misura della velocità e della portata
- per tutte le serrande a regolazione manuale sarà indicata chiaramente la percentuale di chiusura e apertura; inoltre vicino alle stesse saranno fissate targhette indicanti la posizione di normale funzionamento, dopo che le serrande sono state tarate
- le unità saranno montate su adeguati supporti antivibranti
- tutte le unità o le singole sezioni saranno dotate di appositi golfari per il sollevamento ed il posizionamento
- qualora siano previsti vani tecnici per il contenimento di apparecchiature di regolazione o quadri elettrici di macchina, gli stessi devono essere realizzati con pannellatura di

caratteristica equivalente a quella della macchina, dimensionati opportunamente per garantire il contenimento, l'accessibilità e la manutenibilità dei componenti protetti

- le unità installate all'esterno si intendono complete di tettuccio di protezione in peralluman (salvo diverse indicazioni), realizzato in modo da evitare il ristagno, completo di scossalina di raccolta, estesa fino a tutto il vano tecnico.

Regolazione ventilatore

Regolazione della portata

Si imposta 4 set per la portata, diviso per mandata e ripresa e il funzionamento Eco e Comfort. Impostando dei set diversi si può far funzionare l'uta con una sovrappressione o sottopressione in ambiente. Le ultime 2 righe indicano il attuale per la regolazione.

Con la regolazione di qualità aria con regolazione di portata si imposta ancora 4 set divisi per mandata/ripresa ed buona/mal qualità aria. La regolazione sceglie la portata più alta tra quella impostata per il modo di funzionamento Eco o Comfort e quella calcolata dalla regolazione di qualità aria.

Limitazione temperatura di mandata

L'imitazione della temperatura di mandata e sempre attiva e funziona come segue:

- per la regolazione di cascata il set calcolato per la mandata non può andare oltre i limiti
- per la regolazione di mandata i set di mandata non possono essere regolati oltre i limiti
- con la regolazione di ripresa o ambiente la limitazione viene fatta con regolatori PID separati

Compensazione estiva

Con la compensazione estiva vengono alzati i set di raffreddamento con una temperatura esterna alta; così la differenza tra temperatura esterna e temperatura ambiente viene diminuito e si risparmia energia per il raffreddamento. L'offset attuale viene visualizzato nella riga compensazione estiva.

Regolazione umidità

Deumidificazione

La deumidificazione utilizza sempre l'umidità di ripresa per la regolazione. Per la deumidificazione viene raffreddata l'aria di mandata; la regolazione di temperatura provvederà di mantenere la mandata entro i limiti o di riscaldarla secondo il funzionamento scelto. Con un sensore per la temperatura di saturazione il set per la saturazione viene diminuito. I set di deumidificazione sono separati per il funzionamento Eco e Comfort.

La deumidificazione ha priorità; se l'uta non può riscaldare perché manca acqua calda per la batteria la temperatura di mandata scende oltre il limite basso.

Umidificazione

La umidificazione utilizza sempre l'umidità di ripresa per la regolazione. L'aria viene umidificata attraverso un umidificatore (vapore, pacco, ...). I set di umidificazione sono separati per il funzionamento Eco e Comfort. Un limite per l'umidità di mandata viene utilizzato per limitare soprattutto gli umidificatori a vapore.

Controllo filtri

Pressostato

Il pressostato differenziale controlla la pressione differenziale sul banco filtrante. Se questa pressione differenziale supera il valore di set-point impostabile nel pressostato, viene trasmessa l'informazione per la sostituzione dei filtri tramite il display e il sistema di supervisione.

Sensore pressione

Il sensore di pressione misura la pressione differenziale effettiva sul banco filtrante con indicazione del valore sul display. Se questa pressione differenziale supera il valore di set-point impostabile nella regolazione, viene visualizzata l'informazione nel display e trasmessa al sistema di supervisione.

SIEMENS POL 635.00 o equivalente

CONTROLLER PRINCIPALE

1 x

- Alimentazione AC 24 V o DC 24 V
- 8 universali I/O (configurabile inputs / outputs, per segnale analogico o digitale)
- DC 24 V alimentazione a bordo per sensori attivi
- 5 ingressi digitali (potenziali-contatti liberi)
- 2 uscite analogiche (DC 0...10 V uscite)
- 6 uscite relay (NO contatti)
- RS-485 in Modbus RTU
- Full modem RS-232 per servizio remoto
- Processore bus per collegamento termostato ambiente e remoto HMI (DPSU)
- Fino a 3 moduli di comunicazione aggiuntivi per integrazione BACS
- Connettore Local per interfaccia (RJ45) e PC tools (USB)
- Scheda SD per applicazione e sistemi aggiornamento operative
- Limiti di funzionamento -20...60 °C (senza LCD -40... 70 °C)



SIEMENS POL 955.00 o equivalente

MODULO I/O CONTROLLER PRINCIPALE

2 x

- Alimentazione AC 24 V o DC 24 V tramite controllore
- 8 universali I/O (configurabile inputs / outputs, per segnale analogico o digitale)
- 4 uscite relay (NO contatti)
- 2 uscite analogiche (DC 0...10 V)
- Interfaccia bus periferica locale / estensione remota I/Os



SIEMENS POL 895.51 o equivalente

DISPLAY UNITÀ PRINCIPALE

1 x

- Display con 8 righe selezionabile con retroilluminazione in blu e bianco
- Pulsante spingi-ruota per facili operazioni
- Pulsante Allarme con indicatore LED
- Pulsante info
- Password definibili dall'utente per ogni livello di accesso
- Funzioni riscrivibili Scheduling function
- Supporto installazione locale e remota
- Powered controllata via bus o sul controllore HMI
- Pannello di supporto e montaggio a parete
- Firmware può essere aggiornato tramite interfaccia USB



SIEMENS POL 904.00 o equivalente

Modulo comunicazione BACnet MS/TP

1 x

- Integrazione nel building automation, sistema di controllo via BACnet MS/TP
- Il modulo può essere connesso al controllore POL6xxx.xx
- Supporto BACnet MS/TP (B-AAC profile) con differente velocità di trasmissione
- Parametri di rete configurabili tramite controllore HMI or SCOPE
- Precaricati BACnet server



COMPONENTI REGOLAZIONE - Sensori

DANFOSS FC102PxKxT4E55H3

Inverter aria di mandata / ripresa

4 x

- Alimentazione (L1, L2, L3):
- Alimentazione tensione 200-240 V $\pm 10\%$, 380-480 V $\pm 10\%$, 525-690 V $\pm 10\%$
- Alimentazione frequenza 50/60 Hz $\pm 5\%$
- $\cos \phi \geq 0,9$
- costruito in accordo a EN 60664-1
- uscita motore (U, V, W):
- uscita tensione 0 - 100 % della tensione d'alimentazione
- uscita frequenza 0 - 1000 Hz*
- tempi rampa 1 - 3600 secondi



Thermokon AKF10.192.07 NI 1000

Sensore temperatura

2 x

- lunghezza montaggio L: AKF10/KFK01 $\varnothing = 7\text{mm}$: 192mm
- Standard: -50...160°C
- Protezione : IP65 secondo EN60529
- Corrente misurata : Typ. <1mA
- Terminale a vite max 1,5mm²
- Ingresso cavi : AKF10: ingresso singolo , M16 per cavi max. D=8mm
- Limiti funzionamento temp. ambiente AKF10: -35...90°C



SIEMENS QFM 2160 (QFM 3160) o equivalente

Sensore temperatura - umidità

2 x

- Tensione operativa AC 24 V / DC 13.5...35 V
- Uscita segnale DC 0...10 V / 4...20 mA per umidità relativa
- Uscita segnale DC 0...10 V / 4...20 mA / T1 / LG-Ni 1000 per temperatura
- Precisione di misura $\pm 3\%$ r. h. nel campo del comfort
- Campo di lavoro -15...+60 °C / 0...95 % r. h. (senza condensa)



SIEMENS QAF 81.3(6) o equivalente

Termostato antigelo

1 x

- Robusto pressofuso in alluminio
- Risponde alle variazioni di temperature rilevate su qualsiasi lunghezza dei 30 cm di capillare
- Piccolo differenziale di comunicazione
- Buona ripetibilità
- Setpoint regolabile (-5...+15 °C)
- Protezione standard IP 54

QAF81.3 ripristino automatico lunghezza: 3 m

QAF81.6 ripristino automatico lunghezza: 6 m



THERMOKON DPT7000-R8

Sensore portata aria

4 x

- Alimentazione: 24VDC / 24VAC $\pm 10\%$
- Consumo energetico : max. 1W
- uscite: 0...10V, Load R min. 1 kOhm or 4...20mA
- elemento di misura: Piezoresistivo
- precisione: $\pm 1,5\%$ or ($\pm 6\text{Pa}$ < 250Pa)
- temperature ambiente.: -10...+50°C (-5°C...+50°C per –modello AZ
- max. 95% rF, senza condensa
- Protezione: IP54 secondo EN 60529
- Campo di misurazione:
 - 0...1000Pa / 0...1500Pa / 0...2000Pa /
 - 0...2500Pa / 0...3000Pa / 0...4000Pa /
 - 0...5000Pa / 0...7000Pa



THERMOKON DPT2500-R8

Sensore pressione canale aria

2 x

- Alimentazione: 24VDC / 24VAC $\pm 10\%$
- Consumo energetico: max. 1W
- uscite: 0...10V, Load R min. 1 kOhm or 4...20mA
- elemento di misura: Piezoresistivo
- precisione: $\pm 1,5\%$ or ($\pm 6\text{Pa}$ <250Pa)
- temperature ambiente.: -10...+50°C (-5°C...+50°C per modello),
- max. 95% rF, senza condensa
- Protezione: IP54 secondo EN 60529
- Campo di misurazione:
 - 0 -100...+100Pa / 0...100Pa / 0...250Pa /
 - 0...500Pa / 0...1000Pa / 0...1500Pa /
 - 0...2000Pa / 0...2500Pa



EA Tech PA 2

Pressostato filtri

3 x

- Contatto: microswitch cambiamento con il contatto
- Commutat. Pot.: 1,5 (0,4) A; 250 V AC- 0,1 A; 24V AC
- Membrana: Silicone
- protezione: IP 54
- temperatura ambiente: - 20..+85°C 0-50%r.F. (senz a condensa)
- pressione: 0,3...4,0mbar differenziale: 0,15 \pm 15%
- pressione max. 100 mbar



BELIMO Series

Servomotori serrande

Aperto/chiuso:

- AC 24 V, 50/60 Hz DC 24 V (AC/DC 19,2 ... 28,8 V)
- 1 W (0,2 W) 2 VA
- 1 m, 3 x 0,75 mm²
- min. 5 Nm / 10Nm / 20Nm / 40Nm max. 95°angolo
- max. 35 dB (A) IP54
- CE secondo 89/336/EWG
- Temperatura ambiente -30 ... +50°C
- Umidità ambiente 95% r.H. (EN 60730-1)

Modulante :

- Segnale analogico:DC 0 ... 10 V, resist. ingresso 100 kΩ
- Campo di lavoro: DC 2 ... 10 V



COMPONENTI QUADRO ELETTRICO

BLUMEL NLT 11,5kW – 132 kW

Sezionatore generale

- NLT32 sezionatore generale 32A/9,5kW/11,5kW
- ... fino a
- NLT250 sezionatore generale 250A/110kW/132kW
- selezionato in funzione della dimensione



EATON MOELLER FAZ C Serie

Interruttori

- FAZ-C2 Automatico 2A
- ... fino a
- FAZ-C63 Automatico 63A
- selezionato in funzione della dimensione



EATON MOELLER PKZM Serie

Protezione motori

- PKZM0-0,16-C protezione motore 0,1-0,16A
- ... fino a
- PKZM0-6,3-C protezione motore 4-6,3A
- selezionato in funzione della dimensione



THW BERTOLDO TW Serie

Trasformatore controllo tensione

- TR24/50 Trasformatore 230/400V, 12/24V, 50VA
- ... fino a
- TR24/200 Trasformatore 230/400V, 12/24V, 200VA
- selezionato in funzione della dimensione



EATON MOELLER DILM Serie

Magnetotermici

- Contattore 3kW, 1NO
- ... fino a
- Contattore 30kW
- selezionato in funzione della dimensione



WAGO 200x Serie

Connettori

- 0.5mm² --> 150mm²
- cavo tipo e & f
- Il numero è basato sullo schema elettrico



BLUMEL VR Serie

Riscaldamento quadro elettrico

- VR 14150 – 150W
- VR 46250 – 250W



BLUMEL VE SERIE

Ventilatore quadro elettrico

- VE 1522 – 50 m³/h
- VE 2522 – 220 m³/h
- VE 3522 – 460 m³/h



SISTEMA DI UMIDIFICAZIONE ADIABATICO "AIR-LESS"

Fornitura e posa in opera di sistema di umidificazione adiabatico del tipo "air-less" ad acqua in pressione (20-80 bar), funzionante con acqua demineralizzata, con modulazione in uscita fino al 15%-100% della portata nominale, certificato igienicamente seconda la norma VDI6022 "Hygienic standard for ventilation and air conditioning systems" costituito da:

- Cabinet in lamiera d'acciaio contenente:

* Controllore programmabile a microprocessore avente le seguenti funzioni

* Regolatore proporzionale autonomo con possibilità di impostare la banda proporzionale e il set point direttamente dal pannello frontale, funzione di limite massimo dell'umidità in mandata per le applicazioni in condotta.

* Ingresso 0-10V, 2-10V, 0-1V, 0-20mA, 4-20mA per il collegamento di un regolatore esterno oppure di una sonda d'umidità

* Secondo ingresso 0-10V, 2-10V, 0-1V, 0-20mA, 4-20mA per il collegamento di una sonda d'umidità per la funzione di limite

* Ingresso digitale per l'abilitazione remota di tipo on/off

* Porta seriale RS485 per il collegamento a HumiVisor o a sistemi di supervisione esterni

- * Pannello frontale con 4 tasti e display a 3 cifre, per la visualizzazione e il controllo di tutti i parametri di funzionamento della macchina con segnalazione visiva di eventuali allarmi, completo di ricevitore a raggi infrarossi per il telecomando opzionale
- * Pompa volumetrica a pistoncini (60, 120, 180, 250, 350, 500 l/h secondo l'applicazione)
- * Sonda di conducibilità dell'acqua
- * Regolatore manuale di pressione
- * Due filtri in polipropilene in serie (5mm e 1mm)
- * Misuratore di pressione a valle dei filtri
- * Valvola di sovrappressione in ingresso alla pompa tarata a 10bar
- * Valvola di sicurezza in uscita tarata a 85bar
- * Termostato di sicurezza tarato a 63°C
- * Pressostato di massima tarato a 90bar
- * Sensore di pressione olio pompa (opzionale)
- * Rack di atomizzazione in acciaio inox assemblato su misura per utilizzare al meglio la sezione disponibile nella camera di umidificazione. Gli elementi costituenti il rack a contatto con l'acqua demineralizzata dovranno essere garantiti per una pressione massima di 100bar.
- * Testine atomizzatrici montate sul rack di atomizzazione aventi portata nominale ciascuna pari a 2,7 o 5,3 l/h, a seconda del modello, alla pressione di 70bar in numero adeguato alle esigenze di progetto.
- * Valvole on/off montate sul rack per parzializzare l'erogazione (pressione massima 100bar)
- * Tubazioni di collegamento tra il cabinet e il rack, idonei all'impiego con acqua demineralizzata con pressione massima di 100bar (gomma con calza metallica o acciaio inox)
- * Separatore di gocce completamente realizzato in materiale metallico, con materiale filtrante in acciaio inox, dimensionato alla misura della condotta d'aria

I valori limite per l'acqua demineralizzata sono i seguenti:

- * Conducibilità massima 50mS/cm
- * Durezza totale massima 25ppm CaCO₃ (=25mg/l CaCO₃ = 2,5°H = 1,4°dH) pH compreso tra 6,5 e 8,5
- * Pressione di alimentazione acqua demineralizzata compresa tra 2,5 e 10bar

Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.

Sistema di trattamento dell'acqua ad osmosi inversa di ridotte dimensioni, assemblato in un unico skid destinato all'alimentazione idrica per umidificatori di tipo isotermico o adiabatico, con produzione gestita da controllore intelligente a microprocessore.

Il sistema dovrà essere alimentato con acqua potabile di acquedotto e genererà acqua demineralizzata con caratteristiche fisiche/chimiche, portata e pressione adatte all'alimentazione degli umidificatori.

Il sistema dovrà essere costituito da:

- Pre-filtrazione micrometrica di sicurezza (per rimuovere le "impurità" presenti nell'acqua, quali detriti di piccole dimensioni e sporcizia)
- Sistema di dechlorazione con carboni attivi (per proteggere le membrane dell'osmosi inversa)
- Sistema di dosaggio dell'antincrostante
- Quadro elettrico di comando e controllo a microprocessore
- Pompa principale ad alta pressione ad asse verticale monofase per la pressurizzazione dei permeatori e per il rilancio alle utenze
- Membrane per osmosi inversa in TFC
- Vessel in PRFV
- Sistema di sanificazione a raggi UV
- Valvola di ricircolo del permeato per modulare automaticamente la portata del permeato stesso in base all'effettiva richiesta del sistema humiFog
- Controllo esterno per lo start/stop dell'impianto in base alla richiesta
- Sistema automatico e programmabile di flussaggio delle membrane in caso di lunghi periodi di sosta
- Vaso di espansione verticale da 100 litri secondo l'applicazione, con flangia in inox, pressione max. 10 bar

I componenti dell'impianto assemblati in un unico skid:

- Pre-filtri
- Pompa di pressurizzazione
- Sezione ad osmosi inversa
- Lampada UV
- Valvola di ricircolo del permeato

Ciò permette di ottimizzare i costi, gli spazi e facilitare l'installazione in loco.

Il sistema ad osmosi inversa dovrà essere fornito completo di liquido Antiscalant R.O.1 ad azione sequestrante e disperdente, per ridurre drasticamente precipitati salini sulle membrane osmotiche.

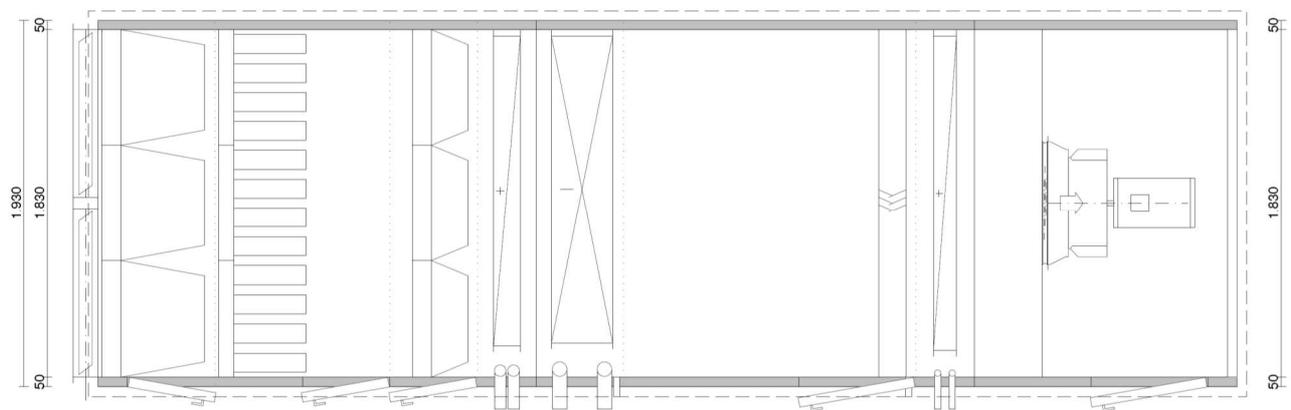
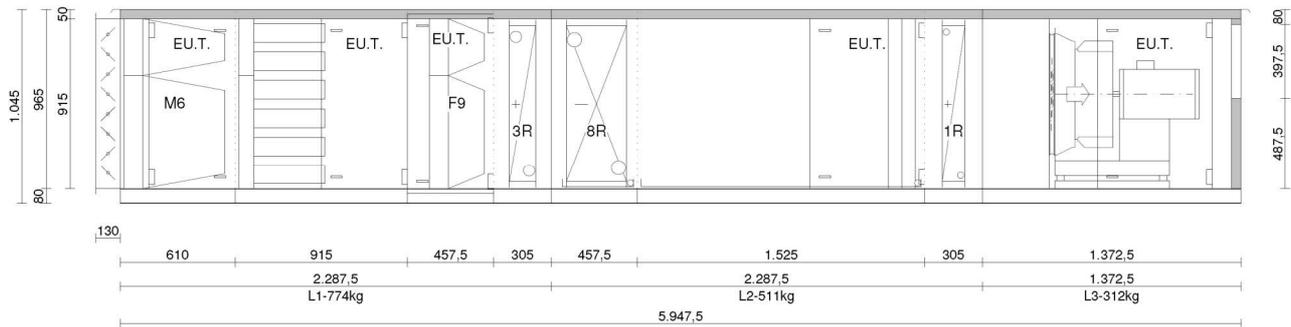
CAV S.p.A.

Concessioni Autostradali Venete

Sede Legale: via Bottenigo, 64 a – 30175 Marghera Venezia
Tel. 041 5497111 - Fax. 041 935181

Appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione ordinaria, di conduzione, di esercizio e di manutenzione extra-canone degli impianti tecnologici e delle dotazioni di sicurezza degli edifici e delle infrastrutture di competenza di CAV SpA

Specifica tecnica CTA Direzione Generale



Aria di mandata		
Portata aria	m ³ /h	12.000
Pressione utile	Pa	400
Pressione totale	Pa	1.182
Potenza motore	kW	5,50 / /
Tensione		400V/3/50Hz
PHW-heating	kW	140,90
PHW-heating	kW	42,00
CHW-raffreddamento	kW	153,00

Appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione ordinaria, di conduzione, di esercizio e di manutenzione extra-canone degli impianti tecnologici degli edifici e delle infrastrutture di competenza di CAV SpA, comprendente:

- A** Conduzione, esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione, con assunzione del ruolo di Terzo Responsabile
- B** Conduzione, esercizio e manutenzione degli impianti idrico-sanitari
- C** Adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica impianti di climatizzazione e idrico-sanitari
- D** Diagnosi e certificazione energetica degli edifici
- H** Esercizio e manutenzione impianti elevatori

SPECIFICA TECNICA SISTEMA DI TELEGESTIONE

(vedasi art. A149÷A152 – LAVORI C della Lista delle lavorazione e delle forniture)



Appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione ordinaria, di conduzione, di esercizio e di manutenzione extra-canone degli impianti tecnologici e delle dotazioni di sicurezza degli edifici e delle infrastrutture di competenza di CAV SpA

Specifica tecnica sistema di telegestione

Indice

1.	Descrizione generale del sistema.....	5
2.	STAZIONE DI SUPERVISIONE	7
3.	CLIENT DI GESTIONE REMOTA (laptop)	9
4.	INTERCONNESSIONE TRA LE VARIE SEDI.....	10
5.	MANUTENZIONE HARDWARE E SOFTWARE - BACKUP	10
6.	HARDWARE E SOFTWARE PER LA GESTIONE IMPIANTI	11
6.1.	DIREZ.TEC/ESERCIZIO	11
6.2.	CT CAPANNONI.....	12
6.3.	DIREZ.GENERALE/AMMIN.....	14
6.4.	EDIF. DI STAZIONE	17
6.5.	PREGANZIOL E-O	18
6.6.	DOLO-MIRANO	19
6.7.	SPINEA E-O	20
6.8.	MIRA-ORIAGO	21
6.9.	MARTELLAGO	23
6.1.	PADOVA EST.....	23
7.	Sistema di Supervisione e Regolazione – Architettura Generale	24
7.1.	Architettura generale	24
7.2.	Supervisione e controllo	26



Appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione ordinaria, di conduzione, di esercizio e di manutenzione extra-canone degli impianti tecnologici e delle dotazioni di sicurezza degli edifici e delle infrastrutture di competenza di CAV SpA

Specifica tecnica sistema di telegestione

1. Descrizione generale del sistema

Presso tutte le sedi CAV è prevista l'implementazione di un sistema di telegestione (nel presente documento detto anche di Supervisione o semplicemente Sistema) Desigo Insight Siemens o equivalente, che utilizza protocolli standard a tutti i livelli, in particolare il protocollo BACnet per la comunicazione tra i controllori ed il livello di Supervisione.

I vantaggi derivanti dall'utilizzo di un'architettura con protocolli standard sono i seguenti:

- I controllori dispongono di architettura con totale interoperabilità dei sottosistemi, che pur mantenendo una completa autonomia funzionale, assicurano una completa omogeneità nell'uso della rete di comunicazione e nell'uso di protocolli specifici per il livello funzionale richiesto, nonché una libera e completa espandibilità con garanzia delle funzioni richieste ed una totale indipendenza del cliente dal costruttore: "vendor independence".
- Il protocollo utilizzato è BACnet su Lon oppure BACnet su IP, senza distinzione su quale tipo di mezzo fisico le periferiche sono collegate: quindi una periferica così collegata su segmento LON è in grado di interoperare con una periferica collegata su segmento Ethernet, senza interposizione di gateway. Il protocollo BACnet assicura una vastità di oggetti e di servizi, nonché funzioni di networking. Il protocollo BACNET non è proprietario, bensì uno standard ANSI.
- Il linguaggio di programmazione D-MAP è basato sullo standard IEC1131 ed è ottimizzato per l'automazione degli edifici.

Il Sistema da realizzare, previsto dal Capitolato, obbligatoriamente rientrante tra i Lavori C, nonché ogni altro componente che l'Appaltatore intenda eventualmente offrire, con oneri esclusivamente a proprio carico, in aggiunta a quanto richiesto per il sistema suddetto, dovrà essere al 100% compatibile con i sistemi già esistenti, in modalità nativa BACnet (BTL) per il livello gestionale e LonMark per il livello campo, senza la modifica e/o l'aggiunta di hardware/software/firmware.

Gli interventi previsti per realizzare il Sistema sono i seguenti:

- Fornitura e installazione di un server di supervisione presso la sede di Mestre, nella posizione che verrà indicata dalla DL
- Realizzazione della connessione al server di tutti i sottosistemi degli altri edifici e delle altre stazioni di competenza CAV SpA, tramite la rete dati ed i relativi apparati attivi, già in possesso di CAV. Per realizzare tale connessione sono previsti appositi router
- Fornitura e installazione di 2 laptop completi di licenze per la connessione remota dell'Appaltatore e dei tecnici del Committente
- Accesso al server da parte il Committente, da una qualsiasi postazione PC della sua rete locale

- Mantenimento in servizio e aggiornamento licenza Desigo del PC di Padova Est, che continuerà a gestire la sola sede di Padova Est
- Realizzazione di connessione al Sistema da parte dell'Appaltatore, sia dai propri uffici, sia da qualsiasi edificio di competenza CAV, mediante i due PC portatili, sui quali sarà installato il software specifico di telegestione
- Realizzazione di tutti i punti da cablare, costituiti da sonde, sensori, servomotori, ecc.
- Sostituzione di valvole miscelatrici, con adattamento tubazioni ove necessario

Caratteristiche principali:

- Il sistema possiederà le caratteristiche indicate nel presente documento
- Il sistema permetterà di telegestire tutti gli impianti di tutte le sedi CAV da un qualsiasi edificio ove presenti apparecchiature di termoregolazione/controllo Siemens, oltre che dagli uffici tecnici di CAV, nonché dalla sede dell'Appaltatore
- Il sistema invierà tutti i dati via e-mail e via sms ai tecnici addetti alla manutenzione
- Il sistema integra tutti i punti di termoregolazione già cablati nei vari edifici e siti
- Al sistema vengono riportati stati e allarmi delle unità di climatizzazione autonome delle varie cabine di esazione (di fabbricazione Regola Engineering) per il solo monitoraggio dei parametri ambientali e degli eventuali allarmi/guasti.

Il server di centralizzazione e supervisione sarà installato presso la sede di Mestre, in posizione indicata dalla DL.

Il client di visualizzazione della stazione di Padova Est rimarrà quello attualmente esistente, già equipaggiato con sistema di supervisione Desigo Insight.

Il client di visualizzazione/gestione dell'Appaltatore è previsto principalmente per poter controllare gli impianti dalla sua sede, ma sarà utilizzabile anche da qualsiasi sede CAV ove sarà messo a disposizione dell'Appaltatore un punto di connessione agli apparati attivi già esistenti.

L'interconnessione tra gli impianti telegestiti sarà attuata facendo uso della rete in fibra ottica e in rame che attualmente già interconnette i vari siti ed i relativi edifici, implementata, ove occorrente, mediante ulteriori punti rete in rame (almeno uno per ciascun router, oltre a quanto necessario per connettere in rete i laptop).

Quanto di seguito descritto dovrà essere fornito e posto in opera perfettamente funzionante; sono inclusi gli oneri dei relativi interventi idraulici, gli oneri per la realizzazione delle connessioni elettriche ed elettroniche tra le apparecchiature/componenti in campo ed i rispettivi regolatori, comprese le forniture e le implementazioni di quanto necessario per dare il tutto perfettamente montato, attivato e collaudato.

Ciascuna apparecchiatura facente parte del sistema, ivi inclusi i laptop, l'hardware, il software, le licenze, ecc., sono di proprietà di CAV SpA sin dal momento della loro attivazione con collaudo positivo; sino a collaudo positivo le apparecchiature non saranno prese in carico da CAV, ancorché regolarmente funzionanti.

Per una corretta lettura dei paragrafi che seguono si devono intendere:

- Con il termine “Hardware, software e Licenze – Sistema di Supervisione: tutte le componenti hardware, software e le licenze da fornire e attivare per la realizzazione del sistema in oggetto
- Tabella Automazione: il numero e la tipologia di punti esistenti e/o da realizzare, distinti per DI (Digital Input), DO (Digital Output), AI (Analog Input) e AO (Analog Output)
- Tabella Materiale Periferiche: il materiale e le periferiche da fornire, posare e attivare
- Tabella Materiale Campo: il materiale da fornire e posare in opera “in campo”, quali valvole, servomotori, sonde, ecc.

2. STAZIONE DI SUPERVISIONE

Hardware, Software e Licenze – Sistema di Supervisione

Sigla	Descrizione	Qta		
DESIGO V5 o equivalente	<p>Licenza Desigo V5 o equivalente, con 1 postazione Terminal Server e 2 client per complessivi 1700 punti di controllo di cui 400 esistenti Casello PD EST e 1300 nuovi per sedi CAV + Caselli Remoti.</p> <p>La Licenza deve essere dotata dei seguenti applicativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terminal server presso sede CAV Mestre - Log View (visualizzazione stati, allarmi, eventi) - Trend view (registrazioni andamenti variabili) - Plant view (mappe grafiche dinamiche interattive) - Pager (gestione, smistamento allarmi e-mail/sms) - Dongle/Usb <p>Il server sarà dotato di Licenza antivirus della medesima tipologia di quelle già in uso dal Cliente (attualmente Trend Micro), ivi inclusi gli aggiornamenti e la licenza validi per tutta la durata dell'appalto.</p>	1		

Sigla	Descrizione	Qta		
WS-SERVER POSTAZIONE PRINCIPALE PRESSO SEDE CAV	(IT2:WS-SERVERTX200). Server Fujitsu Primergy TX2540 M1: o equivalente, n.2 sa Core Xeon E5-2420v2 2.2 GHz (TLC 15 MB - FSB 1600 MHz) - 16 GB RAM - n.3 HDD 300 GB Serial Attached SCSI (SAS) 6Gb/s HOT SWAP - RAID 5/6 Ctrl Serial Attached SCSI (SAS) 512 MB (LSI) 6Gb/s (8 porte) - DVD SuperMulti Double Layer Serial ATA - 2 schede di rete Gigabit - Doppio alimentatore Hot Plug - Ventole ridondanti - Tastiera e mouse - Sistema Operativo Windows Server 2008 R2 SP1 64 bit Standard Edition + 5 CAL (Bios Lock). Personalizzazione hardware e software come da nostri standard. Garanzia 3 anni on site. Antivirus Trend Micro con licenza per tutta la durata dell'appalto	1		
Video19	(IT2:VIDEO-E19) Monitor E19-7 [19" LED Multimediale]. Contrasto (advanced) 2.000.000:1; Luminosità 250 cd/m2; Angolo di Visuale 178° orizzontale., 178° verticale; Response Time 8 ms; TCO Displays 6.0, Energy Star 6.0, ISO9241-307	1		
PC-CAV	Personal Computer portatile in dotazione alla Direzione Tecnica CAV, con licenza Desigo V5 o equivalente, per PC portatile, da connettere in modalità remota e/o Terminal Server al sistema di Supervisione caricato sul Server. Altre caratteristiche come successivo paragrafo. Applicativi: <ul style="list-style-type: none"> - Log View (visualizzazione stati, allarmi, eventi) - Trend view (registrazioni andamenti variabili) - Plant view (mappe grafiche dinamiche interattive) - Pager (gestione, smistamento allarmi e-mail/sms) - Dongle/Usb 	1		
PC-CLIENT	PERSONAL COMPUTER portatile in dotazione al MANUTENTORE dotato di Licenza Desigo V5 o equivalente, per PC portatile, allestito e dotato come per PC Direzione Tecnica CAV. Applicativi: <ul style="list-style-type: none"> - Log View (visualizzazione stati, allarmi, eventi) - Trend view (registrazioni andamenti variabili) - Plant view (mappe grafiche dinamiche interattive) - Pager (gestione, smistamento allarmi e-mail/sms) - Dongle/Usb 	1		

Sigla	Descrizione	Qta		
PRESTAZIONI TECNICHE	<p>Configurazione Server con Licenza Terminal Server e allineamento e configurazione 2 postazioni client remote, migrazione Licenza esistente da V2 a V5.1. Messa in servizio e prove di collegamento e comunicazioni tra le stazioni di supervisione remote e il server centrale.</p> <p>Sono incluse le integrazioni al Sistema di Supervisione sopra descritto i seguenti siti, già controllati dal sistema Siemens, upgrade Licenze esistenti con ultima release, indirizzamento siti remoti su nuova piattaforma di supervisione:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Edificio di Stazione a Mestre (200 punti) UTA Cabine * Casello di Martellago (200 punti) UTA Cabine * Casello PD Est (300 punti) gestione impianti mecc. 	A.C.		

3. CLIENT DI GESTIONE REMOTA (laptop)

Sono previsti n. 2 laptop con le seguenti caratteristiche minime:

Processore: Processore Intel® Core™ i3-5005U di 5a generazione (3 MB di cache, 2 GHz)

Sistema operativo: Windows 8.1 Pro (64 bit) italiano

Disco rigido: Disco rigido SSD da 256 GB

SERVIZI E SUPPORTO: 2 anni di ProSupport e servizio di assistenza in loco entro il giorno lavorativo successivo alla chiamata

PROTEZIONE IN CASO DI DANNI ACCIDENTALI: Protezione contro danni accidentali e furto per 2 anni

Altoparlanti: Dell Wireless-N 1705 + Bluetooth 4.0

Display: LCD Display retroilluminato LED da 17,3" con TrueLife e risoluzione HD+ (1.600 x 900)

Memoria: DDR3L a canale singolo da 4 GB (1 x 4 GB) a 1.600 MHz

Tastiera: Tastiera interna (QWERTY) italiano

Scheda grafica: Scheda grafica Intel® HD Graphics 5500

Wireless: Driver Dell Wireless-N + Bluetooth 4.0

Unità ottica: Unità DVD con caricamento a vassoio (lettura e scrittura DVD/CD)

Cavo: Cavo di alimentazione (Italia)

Batteria principale: Batteria a 6 celle, 60 Wh

Imballaggio: Materiale per la spedizione

Software ottico: Cyberlink Media Suite Essentials senza supporti

Processor Branding: Etichetta Intel® Core™ i3

Alimentazione: Alimentatore CA da 65 W

Software di protezione antivirus: come per il Server, versione già in uso presso il Cliente, licenza valida per tutta la durata dell'appalto

Fotocamera: Webcam HD (720p), doppio microfono digitale e Skype™2 precaricato

Connessioni esterne dello chassis: HDMI™ 1.4a, USB 3.0 (1), USB 2.0 (2), slot di sicurezza, scheda di memoria (SD, SDHC, SDXC)

Touchpad: Touchpad con funzionalità multi-touch e scorrimento integrato

Requisiti normativi: E-Star 6 ed EPEAT Silver.

I laptop dovranno essere perfettamente intercambiabili, pertanto saranno configurati in modo che uno possa subentrare all'altro in qualsiasi momento, salvo il trasferimento degli archivi dati eventualmente presenti (comunque già residenti nel server).

4. INTERCONNESSIONE TRA LE VARIE SEDI

Sono previste a carico dell'Appaltatore le attività sistemistiche per l'interconnessione di tutte le periferiche delle singole sedi ed edifici di competenza del Committente, compresa la creazione di una apposita VLAN.

L'Appaltatore ha l'onere di provvedere alla creazione della VLAN necessaria per il sistema in oggetto, assicurando anche al necessario coordinamento di ogni attività attinente, all'interno delle più ampie lavorazioni previste per la realizzazione del Sistema.

Per la creazione della VLAN, l'Appaltatore si avvale del gestore/amministratore/manutentore della rete su cui i router e il server saranno connessi.

Tutti i router afferenti al Sistema saranno connessi ad alcune porte degli apparati attivi esistenti, allo scopo dedicate ed indicate dal Committente.

Allo stesso modo, i laptop saranno collegati, per ciascuna sede, ad una specifica porta, dedicata.

Tali porte apparterranno alla VLAN suddetta e solo ad essa.

5. MANUTENZIONE HARDWARE E SOFTWARE - BACKUP

Sono previste a carico dell'Appaltatore, per tutta la durata dell'appalto, le attività sistemistiche per:

- La manutenzione ordinaria periodica del Server e dei laptop, compresi gli aggiornamenti di tutto il software installato, ove disponibili

- La manutenzione di tutti i sistemi e i componenti di nuova installazione e di quanto modificato dall'Appaltatore, hardware e software
- La creazione di backup periodici di quanto installato sul Server
- La creazione di backup periodici di quanto installato sui laptop (solo per il software e gli archivi per i quali ciò è reputato necessario dalla DL)
- La pulizia periodica dell'hardware, almeno una volta l'anno, mediante appositi prodotti, esterna ed interna, secondo le indicazioni del fornitore e secondo le norme di buona tecnica.

I backup dovranno essere effettuati con periodicità mensile; i dischi di backup saranno forniti alla DL che disporrà la loro custodia secondo propri criteri.

E' esclusa dagli oneri sopra detti la manutenzione degli apparati attivi di rete e dell'infrastruttura di rete passiva, a totale carico del Committente.

6. HARDWARE E SOFTWARE PER LA GESTIONE IMPIANTI

6.1. DIREZ.TEC/ESERCIZIO

Tabella Automazione - DIREZ.TEC/ESERCIZIO

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
GESTIONE IMPIANTI	DIREZ.TEC/ESERCIZIO	P1	8	4	4	2
GESTIONE IMPIANTI	DIREZ.TEC/ESERCIZIO	P2	20	10	8	5
GESTIONE IMPIANTI	DIREZ.TEC/ESERCIZIO	PT	8	4	4	2
GESTIONE IMPIANTI	DIREZ.TEC/ESERCIZIO	C.LE TERMOFRIGO	46	23	10	10
Totali			82	41	26	19

Tabella Materiale Periferiche - DIREZ.TEC/ESERCIZIO

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:PXC22	Esistente	3		
BPZ:PXC36	Esistente	1		
BPZ:PXC52	Esistente	2		
BPZ:RXC21...	Esistenti	Nr.		
BPZ:PXR11	Esistenti	Nr.		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		
PRESTAZIONI TECNICHE	Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e	A.C.		

	gestione locale e remota.			

Tabella Materiale Campo - DIREZ.TEC/ESERCIZIO

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:QAA24	Sonda per la misura della temperatura ambiente. Segnale di misura LG-Ni1000. Esecuzione: basetta, coperchio ad innesto e morsettiera. Segnale:LG-Ni 1000. Campo d'impiego:0...50 °C. Costante di tempo:7 min. Collegamento:2 fili. Grado di protezione:IP 30. Dimensioni:90 x 100 x 36 mm	3		

6.2. CT CAPANNONI

Tabella Automazione - CT CAPANNONI

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
GESTIONE IMPIANTI	CT CAPANNONI	C.T. CAPANNONI	16	10	3	2
Totali			16	10	3	2

Tabella Materiale Periferiche - CT CAPANNONI

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:TXM1.16D	Modulo 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde.	1		
BPZ:TXM1.8U	Modulo universale 8 ingressi/uscite individualmente configurabili: - DI ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi; - AI sensori temperatura o 0..10 Vcc; - AO uscite analogiche 0..10 Vcc; - Alimentazione apparati esterni inclusa. Segnalazione ingressi con led Verde	1		
BPZ:TXM1.6R	Modulo 6 uscite digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde senza comando manuale locale. 6 uscite digitali a relè configurabili come: - Comando mantenuto o impulsivo; - Multi o singolo stadio; - Comando a tre punti. Portata contatti 4A (resistitivo) oppure 3 A (induttivo a 250 Vca).	2		

Sigla	Descrizione	Qta		
S55372-C109	Controllore Desigo PXC o equivalente, modulare, liberamente programmabile, fino a 52 data points gestibili. Tutti i blocchi funzioni sono disponibili in librerie e vengono uniti graficamente per costruire le logiche di programma degli impianti stessi. Con comunicazione BACnet/LonTalk. Principali funzionalità: gestione degli allarmi con invio al sistema tramite rete, programmi orari, funzioni di storicizzazione dati, gestione remota, accessi protetti per tutta la rete con profili utenti e categorie definiti individualmente. Collegamento Inselbus (Island bus) per I/O remotizzati TXM. Alimentazione: 24 Vca ± 20 %. Potenza assorbita: max.24 VA. Dimensioni: 192 x 96 x 74 mm (L x H x P)	1		
BPZ:TXS1.12F10	Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e trasferimento dell'alimentazione DC 24V, 1.2 A ai moduli TX I/O e dispositivi di campo.	1		
BPZ:TXS1.EF10	Modulo per connessione Bus, con trasferimento dell'alimentazione DC 24V ai moduli TX I/O e dispositivi di campo.	1		
BPZ:TXA1.K12	Set indirizzi 1...12 con reset	1		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		
PRESTAZIONI TECNICHE	Schemi elettrici, Programmazione e Messa in servizio e controllore DDC, Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

Tabella Materiale Campo - CT CAPANNONI

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:QAC22	Sonda per la misura della temperatura esterna. Segnale di misura passivo. Esecuzione: basetta, coperchio ad innesto e morsetti. Campo d'impiego:-50...+70 °C. Costante di tempo:14 min. Collegamento:2 fili. Grado di protezione:IP 54. Dimensioni: 80 x 92 x 50 mm	1		
BPZ:QAE2120.010	Sonde per la misura della temperatura delle tubazioni o dei serbatoi di accumulo. Ni1000 lunghezza bulbo 100 mm. Impiego: tubazioni o serbatoi. Montaggio: con guaina o con nipple. Campo d'impiego:-30...+130 °C. Costante di tempo:8 sec. con nipple, 30 sec. con guaina. Bulbo:Acciaio inox. Collegamento: 2 fili	2		
BPZ:VXG44.40-25	Valvola 3 vie Filettata PN16 DN 40, Kvs=25. Valvole a tre vie corsa 5,5 mm, con corpo in bronzo, attacchi filettati a norme ISO 228/1. Sono adatte per acqua calda e fredda con massimo 50% glicole; in circuiti chiusi. Sono utilizzabili con servocomandi con corsa 5,5 mm delle serie: SQS35...SQS65... Corsa:5.5 mm. Trafilamento della via aperta:0...0.02 % del valore di Kvs. Trafilamento del bypass:0...0.02 % del valore di Kvs. Temperatura del fluido:+2...+120 °C. Caratteristica passaggio:equipercentuale. Caratteristica bypass:lineare. Risoluzione corsa dH/H100:>100. Pressione di esercizio:1600 kPa. Corpo valvola:Bronzo Rg5. Stelo, otturatore e sede:Acciaio CrNi. Guarnizione di tenuta:EPDM O-RING	1		

BPZ:ALG403	Kit di 3 bocchettoni DN40 G2 1/4	1		
BPZ:SQS65	Servocomandi elettromeccanici modulanti, con manopola per il comando manuale ed indicatore della corsa. Custodia plastica e dado per il montaggio. Sono utilizzabili per valvole con corsa di 5.5 mm delle serie: VVG44../VXG44... Alimentazione:24V AC. Forza nominale:440 N. Corsa:5.5 mm. Ritorno a molla. Grado di protezione:IP54. Temperatura ambiente:-5...+50 °C. Montaggio:verticale o orizzontale. Temperatura del fluido:2...130 °C. Segnale di posizionamento:0...10 V D C	1		

6.3. DIREZ.GENERALE/AMMIN

Tabella Automazione - DIREZ.GENERALE/AMMIN

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
GESTIONE IMPIANTI	DIREZ.GENERALE/AMMIN	NRUE/NRUF	40	20	7	13
Totali			40	20	7	13

Tabella Materiale Periferiche - DIREZ.GENERALE/AMMIN

Sigla	Descrizione	Qta	Vendita unitario	Totale Vendita
BPZ:PXC22	Esistente	1		
BPZ:RXC21...	Esistenti	Nr.		
BPZ:PXR11	Esistenti	Nr.		
BPZ:QAX31.1 Fancoil pavimento Vetrata	Unità ambiente completa di sensore per la misura della temperatura ambiente e potenziometro di ritaratura del setpoint (+/-3K). Adatta per i regolatori della serie Desigo RX.... e Synco RXB2..., con possibilità di comunicazione su Bus PPS2 e Bus LON (se collegato a regolatori della serie Desigo RXC....). L'unità è provvista di presa standard RJ45 per il collegamento a tool di configurazione o terminali di servizio (funzione valida solo in caso l'unità ambiente venga utilizzata in combinazione con regolatori comunicanti su LON Bus). Alimentazione: da PPS2. Interfaccia per regolatore: PPS2. Interfaccia (service): LON e PPS2 su RJ45. Montaggio: per interni, su quadro elettrico o a parete. Dimensioni: 90 x 100 x 35 mm (L x H x P)	2		

Sigla	Descrizione	Qta	Vendita unitario	Totale Vendita
BPZ:RXC20.5 Fancoil pavimento Vetrata	Il regolatore ambiente RXC20.5 è usato per la regolazione individuale di temperatura ambiente: fornito precaricato con l'applicazione base 00020, permette il controllo automatico del ventilatore ad 1 velocità. Per sistemi fancoil a 2 o 4 tubi, con o senza commutazione stagionale, per soffitti raffreddanti e radiatori. Comando a 24 Vca PDM (pulse/duration modulated) di servocomandi elettrotermici per valvole, comando a 24 Vca di servocomandi a 3 posizioni per valvole e serrande, o regolazione di batterie elettriche. Contatti di relè senza potenziale per il comando del ventilatore e dell'eventuale batteria elettrica. Regolazione PI o PID (a seconda dell'applicazione). Software applicativo scaricabile. Ingressi di segnalazione: 2 (D1, D2) per contatti senza potenziale. Uscite triac: 2. Uscite a relè: 1. Tipo di interfaccia: LON isolata elettricamente. Alimentazione: 230 Vca ± 10 %. Potenza assorbita con carico esterno: max. 12 VA. Dimensioni con coprimorsetti: 112,4 x 167 x 62 mm (L x H x P).	2		
BPZ:TXM1.8D	Modulo 8 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led multicolore Verde-Giallo-Rosso.	1		
BPZ:TXM1.16D	Modulo 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde.	2		
BPZ:TXM1.8U	Modulo universale 8 ingressi/uscite individualmente configurabili: - DI ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi; - AI sensori temperatura o 0..10 Vcc; - AO uscite analogiche 0..10 Vcc; - Alimentazione apparati esterni inclusa. Segnalazione ingressi con led Verde	3		
BPZ:TXM1.6R	Modulo 6 uscite digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde senza comando manuale locale. 6 uscite digitali a relè configurabili come: - Comando mantenuto o impulsivo; - Multi o singolo stadio; - Comando a tre punti. Portata contatti 4A (resistivo) oppure 3 A (induttivo a 250 Vca).	4		
BPZ:PXC100.D	Controllore Desigo PXC o equivalente, modulare, liberamente programmabile, fino a 200 data points gestibili. Tutti i blocchi funzioni sono disponibili in librerie e vengono uniti graficamente per costruire le logiche di programma degli impianti stessi. Con comunicazione BACnet/LonTalk. Principali funzionalità: gestione degli allarmi con invio al sistema tramite rete, programmi orari, funzioni di storicizzazione dati, gestione remota, accessi protetti per tutta la rete con profili utenti e categorie definiti individualmente. Collegamento Inselbus (Island bus) per I/O remotizzati TXM. Alimentazione: 24 Vca ± 20 %. Potenza assorbita: max.24 VA. Dimensioni: 192 x 96 x 74 mm (L x H x P)	1		
BPZ:TXS1.12F10	Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e trasferimento dell'alimentazione DC 24V, 1,2 A ai moduli TX I/O e dispositivi di campo.	1		
BPZ:TXS1.EF10	Modulo per connessione Bus, con trasferimento dell'alimentazione DC 24V ai moduli TX I/O e dispositivi di campo.	2		
BPZ:TXA1.K12	Set indirizzi 1...12 con reset	1		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		

Sigla	Descrizione	Qta	Vendita unitario	Totale Vendita
PRESTAZIONI TECNICHE	Schemi elettrici, Programmazione e Messa in servizio e controllore DDC, Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

Tabella Materiale Campo - DIREZ.GENERALE/AMMIN

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:QAE2120.010	Sonde per la misura della temperatura delle tubazioni o dei serbatoi di accumulo. Ni1000 lunghezza bulbo 100 mm. Impiego: tubazioni o serbatoi. Montaggio: con guaina o con nipple. Campo d'impiego:-30...+130 °C. Costante di tempo:8 sec. con nipple, 30 sec. con guaina. Bulbo:Acciaio inox. Collegamento: 2 fili	5		
BPZ:VXG44.25-10	Valvola 3 vie Filettata PN16 DN 25, Kvs=10. Valvole a tre vie corsa 5,5 mm, con corpo in bronzo, attacchi filettati a norme ISO 228/1. Sono adatte per acqua calda e fredda con massimo 50% glicole; in circuiti chiusi. Sono utilizzabili con servocomandi con corsa 5,5 mm delle serie: SQS35...SQS65... Corsa:5.5 mm. Trafilamento della via aperta:0...0.02 % del valore di Kvs. Trafilamento del bypass:0...0.02 % del valore di Kvs. Temperatura del fluido:+2...+120 °C. Caratteristica passaggio:equipercentuale. Caratteristica bypass:lineare. Risoluzione corsa dH/H100:>100. Pressione di esercizio:1600 kPa. Corpo valvola:Bronzo Rg5. Stelo, otturatore e sede:Acciaio CrNi. Guarnizione di tenuta:EPDM O-RING	2		
BPZ:ALG253	Kit di 3 bocchettoni DN25 G1 1/2	2		
BPZ:SQS65	Servocomandi elettromeccanici modulanti, con manopola per il comando manuale ed indicatore della corsa. Custodia plastica e dado per il montaggio. Sono utilizzabili per valvole con corsa di 5.5 mm delle serie: VVG44../VXG44... Alimentazione:24V AC. Forza nominale:440 N. Corsa:5.5 mm. Ritorno a molla. Grado di protezione:IP54. Temperatura ambiente:-5...+50 °C. Montaggio:verticale o orizzontale. Temperatura del fluido:2...130 °C. Segnale di posizionamento:0...10 V D C	6		
BPZ:VXG44.40-25	Valvola 3 vie Filettata PN16 DN 40, Kvs=25. Valvole a tre vie corsa 5,5 mm, con corpo in bronzo, attacchi filettati a norme ISO 228/1. Sono adatte per acqua calda e fredda con massimo 50% glicole; in circuiti chiusi. Sono utilizzabili con servocomandi con corsa 5,5 mm delle serie: SQS35...SQS65... Corsa:5.5 mm. Trafilamento della via aperta:0...0.02 % del valore di Kvs. Trafilamento del bypass:0...0.02 % del valore di Kvs. Temperatura del fluido:+2...+120 °C. Caratteristica passaggio:equipercentuale. Caratteristica bypass:lineare. Risoluzione corsa dH/H100:>100. Pressione di esercizio:1600 kPa. Corpo valvola:Bronzo Rg5. Stelo, otturatore e sede:Acciaio CrNi. Guarnizione di tenuta:EPDM O-RING	4		
BPZ:ALG403	Kit di 3 bocchettoni DN40 G2 1/4	4		
S55202-V121	VXF32.65-63 3-Port Valve PN10 flanged	1		

Sigla	Descrizione	Qta		
S55150-A100	Servocomando 0..10 Vdc, 24 V AC/DC, forza 800N, corsa 20mm	1		

6.4. EDIF. DI STAZIONE

Tabella Automazione - EDIF. DI STAZIONE

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
GESTIONE IMPIANTI	EDIF. DI STAZIONE	GRUPPO FRIGO nr. 03	6	3	3	0
200 PUNTI ESISTENTI	EDIF. DI STAZIONE	UTA CABINE/ESAZIONE				
Totali			6	3	3	0

Tabella Materiale Periferiche - EDIF. DI STAZIONE

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:PXC22.D	Controllore Desigo PXC o equivalente, compatto, per 22 punti fisici con comunicazione BACnet/IP, Interfaccia PPS2, PXM10. n.12 - UI Ingressi universali (LG-Ni 1000, Ni 1000, Pt 1000, T1; 0...10V; Binary volt-free contacts; Counting functions:volt free up to 20 Hz DC 24V); n.4 - AO Uscite analogiche (0...10V; binary 0 or DC 24V, max. 22mA); n.6 - DO Uscite digitali (max. AC 250V, 2A). AC 24V supply voltage, per montaggio su guida DIN, dimensioni 150 x 260 mm	1		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		
PRESTAZIONI TECNICHE	Schemi elettrici, Programmazione e Messa in servizio e controllore DDC, Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

Tabella Materiale Campo - EDIF. DI STAZIONE

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:QAA24	Sonda per la misura della temperatura ambiente. Segnale di misura LG-Ni1000. Esecuzione: basetta, coperchio ad innesto e morsetti. Segnale:LG-Ni 1000. Campo d'impiego:0...50 °C. Costante di tempo:7 min. Collegamento:2 fili. Grado di protezione:IP 30. Dimensioni:90 x 100 x 36 mm	3		

6.5. PREGANZIOL E-O

Tabella Automazione - PREGANZIOL E-O

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
CASELLI REMOTI	PREGANZIOL E-O	CABINE 4 REGOLA	4	0	8	0
CASELLI REMOTI	PREGANZIOL E-O	ED.STAZ. 1 TMV AP	2	0	0	0
CASELLI REMOTI	PREGANZIOL E-O	ED.STAZ. 6 VRV MITSUBISHI	6	0	0	0
Totali			12	0	8	0

Tabella Materiale Periferiche - PREGANZIOL E-O

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:TXM1.16D	Modulo 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde.	1		
BPZ:TXM1.8U	Modulo universale 8 ingressi/uscite individualmente configurabili: - DI ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi; - AI sensori temperatura o 0..10 Vcc; - AO uscite analogiche 0..10 Vcc; - Alimentazione apparati esterni inclusa. Segnalazione ingressi con led Verde	1		
S55372-C110	Controllore Desigo PXC o equivalente, modulare, liberamente programmabile, fino a 52 data points gestibili. Tutti i blocchi funzioni sono disponibili in librerie e vengono uniti graficamente per costruire le logiche di programma degli impianti stessi. Con comunicazione BACnet/IP. Principali funzionalità: gestione degli allarmi con invio al sistema tramite rete, programmi orari, funzioni di storicizzazione dati, gestione remota, accessi protetti per tutta la rete con profili utenti e categorie definiti individualmente. Collegamento Inselbus (Island bus) per I/O remotizzati TXM. Alimentazione: 24 Vca ± 20 %. Potenza assorbita: max.24 VA. Dimensioni: 192 x 96 x 74 mm (L x H x P)	1		
BPZ:TXS1.12F10	Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e trasferimento dell' alimentazione DC 24V, 1.2 A ai moduli TX I/O e dispositivi di campo.	1		
BPZ:TXA1.K12	Set indirizzi 1...12 con reset	1		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		
PRESTAZIONI TECNICHE	Schemi elettrici, Programmazione e Messa in servizio e controllore DDC, Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

Tabella Materiale Campo - PREGANZIOL E-O

Sigla	Descrizione	Qta		
-------	-------------	-----	--	--

BPZ:QFA2060	Sonde combinate per la misura dell'umidità relativa % e della temperatura ambiente. Segnale di misura ur 0...100% e della temperatura. Esecuzione: basetta, coperchio ad innesto e morsettiera. Campo ur %:0...95 %. Alimentazione:24 V AC o 13,5...35 V DC. Segnale ur %:0-10V DC. Campo temperatura:0...50 C° / -35...35 C°. Segnale temperatura:0-10 V DC. Precisione:±3% (nel comfort). Precisione Temp.:± 0,8 K. Collegamento:2...5 fili. Grado di protezione:IP 30. Dimensioni:90 X 100 X 36 mm	4		

6.6. DOLO-MIRANO

Tabella Automazione - DOLO-MIRANO

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
CASELLI REMOTI	DOLO-MIRANO	CABINE 3 REGOLA	3	0	8	0
CASELLI REMOTI	DOLO-MIRANO	ED.STAZ. 1 TMV AP	2	0	0	0
CASELLI REMOTI	DOLO-MIRANO	ED.STAZ. 7 VRV MITSUBISHI	7	0	0	0
Totali			12	0	8	0

Tabella Materiale Periferiche - DOLO-MIRANO

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:TXM1.16D	Modulo 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde.	1		
BPZ:TXM1.8U	Modulo universale 8 ingressi/uscite individualmente configurabili: - DI ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi; - AI sensori temperatura o 0..10 Vcc; - AO uscite analogiche 0..10 Vcc; - Alimentazione apparati esterni inclusa. Segnalazione ingressi con led Verde	1		
S55372-C110	Controllore Desigo PXC o equivalente, modulare, liberamente programmabile, fino a 52 data points gestibili. Tutti i blocchi funzioni sono disponibili in librerie e vengono uniti graficamente per costruire le logiche di programma degli impianti stessi. Con comunicazione BACnet/IP. Principali funzionalità: gestione degli allarmi con invio al sistema tramite rete, programmi orari, funzioni di storicizzazione dati, gestione remota, accessi protetti per tutta la rete con profili utenti e categorie definiti individualmente. Collegamento Inselbus (Island bus) per I/O remotizzati TXM. Alimentazione: 24 Vca ± 20 %. Potenza assorbita: max.24 VA. Dimensioni: 192 x 96 x 74 mm (L x H x P)	1		
BPZ:TXS1.12F10	Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e	1		

	trasferimento dell' alimentazione DC 24V, 1.2 A ai moduli TX I/O e dispositivi di campo.			
BPZ:TXA1.K12	Set indirizzi 1...12 con reset	1		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		
PRESTAZIONI TECNICHE	Schemi elettrici, Programmazione e Messa in servizio e controllore DDC, Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

Tabella Materiale Campo - DOLO-MIRANO

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:QFA2060	Sonde combinate per la misura dell'umidità relativa % e della temperatura ambiente. Segnale di misura ur 0...100% e della temperatura. Esecuzione: basetta, coperchio ad innesto e morsetteria. Campo ur %:0...95 %. Alimentazione:24 V AC o 13,5...35 V DC. Segnale ur %:0-10V DC. Campo temperatura:0...50 C° / -35...35 C°. Segnale temperatura:0-10 V DC. Precisione:±3% (nel comfort). Precisione Temp.:± 0,8 K. Collegamento:2...5 fili. Grado di protezione:IP 30. Dimensioni:90 X 100 X 36 mm	3		

6.7. SPINEA E-O

Tabella Automazione - SPINEA E-O

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
CASELLI REMOTI	SPINEA E-O	CABINE 4 REGOLA	4	0	8	0
CASELLI REMOTI	SPINEA E-O	ED.STAZ. 1 TMV AP	2	0	0	0
CASELLI REMOTI	SPINEA E-O	ED.STAZ. 6 VRV MITSUBISHI	6	0	0	0
Totali			12	0	8	0

Tabella Materiale Periferiche - SPINEA E-O

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:TXM1.16D	Modulo 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde.	1		

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:TXM1.8U	Modulo universale 8 ingressi/uscite individualmente configurabili: - DI ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi; - AI sensori temperatura o 0..10 Vcc; - AO uscite analogiche 0..10 Vcc; - Alimentazione apparati esterni inclusa. Segnalazione ingressi con led Verde	1		
S55372-C110	Controllore Desigo PXC o equivalente, modulare, liberamente programmabile, fino a 52 data points gestibili. Tutti i blocchi funzioni sono disponibili in librerie e vengono uniti graficamente per costruire le logiche di programma degli impianti stessi. Con comunicazione BACnet/IP. Principali funzionalità: gestione degli allarmi con invio al sistema tramite rete, programmi orari, funzioni di storicizzazione dati, gestione remota, accessi protetti per tutta la rete con profili utenti e categorie definiti individualmente. Collegamento Inselbus (Island bus) per I/O remotizzati TXM. Alimentazione: 24 Vca ± 20 %. Potenza assorbita: max.24 VA. Dimensioni: 192 x 96 x 74 mm (L x H x P)	1		
BPZ:TXS1.12F10	Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e trasferimento dell'alimentazione DC 24V, 1.2 A ai moduli TX I/O e dispositivi di campo.	1		
BPZ:TXA1.K12	Set indirizzi 1...12 con reset	1		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		
PRESTAZIONI TECNICHE	Schemi elettrici, Programmazione e Messa in servizio e controllore DDC, Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

Tabella Materiale Campo - SPINEA E-O

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:QFA2060	Sonde combinate per la misura dell'umidità relativa % e della temperatura ambiente. Segnale di misura ur 0...100% e della temperatura. Esecuzione: basetta, coperchio ad innesto e morsettiera. Campo ur %:0...95 %. Alimentazione:24 V AC o 13,5...35 V DC. Segnale ur %:0-10V DC. Campo temperatura:0...50 C° / -35...35 C°. Segnale temperatura:0-10 V DC. Precisione:±3% (nel comfort). Precisione Temp.:± 0,8 K. Collegamento:2...5 fili. Grado di protezione:IP 30. Dimensioni:90 X 100 X 36 mm	4		

6.8. MIRA-ORIAGO

Tabella Automazione - MIRA-ORIAGO

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
CASELLI REMOTI	MIRA-ORIAGO	CABINE 3 REGOLA	3	0	8	0
CASELLI REMOTI	MIRA-ORIAGO	ED.STAZ. UTA	2	0	0	0
CASELLI REMOTI	MIRA-ORIAGO	ED.STAZ. 12 FC STANDALONE	0	0	0	0
CASELLI REMOTI	MIRA-ORIAGO	CT e GF	4	2	0	0
Totali			9	2	8	0

Tabella Materiale Periferiche - MIRA-ORIAGO

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:TXM1.16D	Modulo 16 ingressi digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde.	1		
BPZ:TXM1.8U	Modulo universale 8 ingressi/uscite individualmente configurabili: - DI ingressi digitali mantenuti, impulsivi o conteggi; - AI sensori temperatura o 0..10 Vcc; - AO uscite analogiche 0..10 Vcc; - Alimentazione apparati esterni inclusa. Segnalazione ingressi con led Verde	1		
S55372-C110	Controllore Desigo PXC o equivalente, modulare, liberamente programmabile, fino a 52 data points gestibili. Tutti i blocchi funzioni sono disponibili in librerie e vengono uniti graficamente per costruire le logiche di programma degli impianti stessi. Con comunicazione BACnet/IP. Principali funzionalità: gestione degli allarmi con invio al sistema tramite rete, programmi orari, funzioni di storicizzazione dati, gestione remota, accessi protetti per tutta la rete con profili utenti e categorie definiti individualmente. Collegamento Inselbus (Island bus) per I/O remotizzati TXM. Alimentazione: 24 Vca ± 20 %. Potenza assorbita: max.24 VA. Dimensioni: 192 x 96 x 74 mm (L x H x P)	1		
BPZ:TXM1.6R	Modulo 6 uscite digitali individualmente configurabili. Segnalazione ingressi con led Verde senza comando manuale locale. 6 uscite digitali a relè configurabili come: - Comando mantenuto o impulsivo; - Multi o singolo stadio; - Comando a tre punti. Portata contatti 4A (resistivo) oppure 3 A (induttivo a 250 Vca).	1		
BPZ:TXS1.12F10	Modulo alimentatore per connessione Bus, con generazione e trasferimento dell' alimentazione DC 24V, 1.2 A ai moduli TX I/O e dispositivi di campo.	1		
BPZ:TXA1.K12	Set indirizzi 1...12 con reset	1		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		
PRESTAZIONI TECNICHE	Schemi elettrici, Programmazione e Messa in servizio e controllore DDC, Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

Tabella Materiale Campo - MIRA-ORIAGO

Sigla	Descrizione	Qta		
BPZ:QFA2060	Sonde combinate per la misura dell'umidità relativa % e della temperatura ambiente. Segnale di misura ur 0...100% e della temperatura. Esecuzione: basetta, coperchio ad innesto e morsettiera. Campo ur %:0...95 %. Alimentazione:24 V AC o 13,5...35 V DC. Segnale ur %:0-10V DC. Campo temperatura:0...50 C° / -35...35 C°. Segnale temperatura:0-10 V DC. Precisione:±3% (nel comfort). Precisione Temp.:± 0,8 K. Collegamento:2...5 fili. Grado di protezione:IP 30. Dimensioni:90 X 100 X 36 mm	3		

6.9. MARTELLAGO

Tabella Automazione - MARTELLAGO

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
Totali 200 PUNTI						

Tabella Materiale Periferiche - MARTELLAGO

Sigla	Descrizione	Qta		
DDC	Esistente	1		
S55842-Z105-A100	Il router PXG3.L BACnet trasmette il protocollo BACnet da LON oppure MS/TP a Ethernet/IP	1		
PRESTAZIONI TECNICHE	Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

6.1. PADOVA EST

Tabella Automazione – PADOVA EST

Sottosistema	Macchina	Gruppo	DI	DO	AI	AO
Totali 400 PUNTI						

Tabella Materiale Periferiche - PADOVA EST

Sigla	Descrizione	Qta		
DDC	Esistente	1		
	No router			
PRESTAZIONI TECNICHE	Migrazione Licenza da V2 a V5.1, Sviluppo Pagine grafiche dinamiche personalizzate, caricamento supervisione e prove di funzionamento e gestione locale e remota.	A.C.		

7. Sistema di Supervisione e Regolazione – Architettura Generale

7.1. Architettura generale

Le dimensioni e l'importanza delle opere oggetto dell'appalto, impongono nella scelta delle soluzioni tecnologiche, la stretta aderenza a criteri di alta sicurezza e di tecnologia avanzata, a tutela del patrimonio ed a salvaguardia nel tempo del consistente investimento che l'opera richiede.

L'architettura del sistema deve rispettare in tutte le sue caratteristiche quella definita nella presente specifica di capitolato. Il sistema previsto è di tipo "aperto" e deve evitare l'imposizione di limitazioni funzionali, permettere l'accesso e lo scambio di tutte le strutture dati senza limitazioni di sorta e/o specifiche estensioni proprietarie che diminuiscono di fatto il grado di apertura del sistema stesso.

I principali obiettivi che l'architettura del sistema deve garantire sono, sia in termini generali ma soprattutto in termini funzionali, i seguenti:

- elevato grado di sicurezza nella gestione degli impianti con un'architettura distribuita
- totale interoperabilità dei sottosistemi, che pur mantenendo una completa autonomia funzionale, assicurano una completa omogeneità nell'uso della rete di comunicazione e nell'uso di protocolli specifici per il livello funzionale richiesto, nonché una libera e completa espandibilità con garanzia delle funzioni richieste ed un totale indipendenza del cliente dal costruttore: 'vendor independence'
- massima decentralizzazione funzionale in grado di massimizzare il grado di sorveglianza sia locale che remota
- massimo uso delle tecnologie di comunicazione dell' Information Technology, quali, ad esempio :
 - Protocollo TCP/IP su mezzi fisici di trasporto eterogenei
 - Architettura Client/Server con una configurazione in cluster al fine di assicurare un elevato grado di affidabilità del sistema ed un'elevata capacità computazionale.
- Minimizzazione della banda di comunicazione utilizzata dal sistema in grado di renderlo ininfluenza sulle performance della rete di edificio.
- massimo uso delle tecnologie standard di visualizzazione e gestione quali WEB, ecc...
- massimo grado di apertura del sistema in tutte le direzioni :
 - verso sistemi di terzi
 - integrazione di sistemi di terzi
 - accesso dinamico ai dati da applicazioni Office Automation
- uso dei più evoluti standard di programmazione oggi disponibili che assicurano l'investimento e la totale accessibilità al sistema tramite prodotti standard di mercato.

Gli aspetti tecnici precedentemente esposti e gli obiettivi che un sistema di questo tipo deve realizzare, impongono delle soluzioni che possano garantire i seguenti aspetti :

- **uso di reti ad alta velocità**

Per alta velocità si intende l'uso della rete LAN Ethernet 10/100 Mbits di edificio, con protocollo TCP/IP, oltre alle reti intersede del Committente.

- **flessibilità nella configurazione del sistema soprattutto in futuro durante la fase di gestione e di manutenzione**

Durante la fase di gestione e di manutenzione, la configurazione viene effettuata da personale che non deve avere specifiche conoscenze sistemistiche e software, in quanto il sistema dispone di tools in grado di realizzare queste funzionalità in modo automatico.

- **interazione fra i sottosistemi assicurata anche in caso di caduta del sistema**

Il sistema si basa su un'architettura IP con protocollo BACnet per le integrazioni di sottosistemi tecnologici.

- **il sistema è in grado di comunicare con i sottosistemi direttamente senza fare uso di Communication Server**

- **malfunzionamenti su qualsiasi elemento di qualsiasi sottosistema non deve causare effetti collaterali di propagazione dei guasti**

L'interoperabilità che caratterizza il sistema, assicura anche una totale indipendenza dei diversi sottosistemi evitando propagazioni di errore all'interno dei sottosistemi e sulla rete di sistema. Tutto questo è assicurato tramite servizi che effettuano un monitoring continuo delle periferiche che sono a loro volta informate dello stato delle altre, potendo così modificare in tempo reale, se necessario, il loro comportamento e quindi le loro funzioni.

Il sistema deve essere in grado di gestire una realtà geografica costituita da diversi sottosistemi anche di fornitori diversi, realizzando in ogni modo un ambiente integrato per l'ottimizzazione della gestione degli impianti.

Il sistema proposto è basato su un'architettura a tre livelli, ciascuno dei quali costituito da una rete di comunicazione specifica per soddisfare le diverse caratteristiche funzionali:

- **Livello 1 – Sistema di supervisione o livello management**
- **Livello 2 – Sistemi periferici con periferiche di automazione**

▪ **Livello 3 – Rete di Campo con periferiche di livello processo**

7.2. Supervisione e controllo

Il sistema di supervisione consente di realizzare il controllo integrato di differenti sottosistemi.

L'architettura del sistema di supervisione, ferme restando le garanzie di sicurezza, permette la massima flessibilità sia hardware sia software, in modo da poter rispondere efficacemente ai cambiamenti, tenendo anche in considerazione che le esigenze operative e della gestione si possono modificare nel tempo con una rapidità maggiore rispetto alle esigenze impiantistiche.

Infatti il sistema di supervisione è in grado di integrare, in modo nativo, e gestire gli impianti tecnologici di termoregolazione e di distribuzione, anche di terze parti.

L'operatività sul sistema, richiesta dalla gestione tecnica, deve essere flessibile e libera, in modo da consentire un'efficace navigazione tra le numerose informazioni disponibili, tale da fornire risposte ad attività non rigidamente predefinibili.

La piattaforma di supervisione deve essere la stessa per i differenti sottosistemi. Questo per consentire una maggiore semplicità e sicurezza di gestione degli impianti unitamente a minori costi di ingegneria, messa in servizio e istruzione del personale preposto alla conduzione degli impianti stessi.

A livello di supervisione (management) sono affidate le seguenti funzioni:

- interfaccia utente grafica
- gestione allarmi
- gestione logger eventi, allarmi e comandi operatore
- acquisizione immagini TVCC (futura)
- acquisizione allarmi antincendio (futura)
- acquisizione allarmi controllo accessi (futura)
- acquisizione allarmi antintrusione (futura)
- acquisizione stato funzionamento impianto ventilconvettori
- visualizzazione trend/storici e statistici
- energy management in termini statistici e di modelli energetici

Il sistema deve essere in grado di comunicare, con tutte le periferiche, tramite i più comuni mezzi di comunicazione quali:

- rete WAN con connessione locale TCP/IP integrata

- rete telefonica GSM con tecnologia EDGE

La comunicazione fra le varie periferiche, tra loro, e con la postazione operatore, avviene su Notifica e su metodo COV (change of state value).

Ciò permette il supporto delle seguenti importanti funzioni dal punto di vista della postazione operatore:

- auto-dial, allo scopo di permettere alle periferiche e/o alla postazione operatore di stabilire la connessione evitando la metodologia polling che risulterebbe lenta e non in grado di acquisire dati in tempo reale a livello di postazione operatore;
- configurazione remota, allo scopo di permettere all'utente la modifica della configurazione di tutti i parametri on-line quali: messaggi di allarme, acquisizione dati storici, ecc.

Il sistema di supervisione deve permettere di gestire in modo completo ed efficiente tutte le tipologie di impianto presenti.

Ciascun impianto è gestito tramite l'uso di un'interfaccia grafica animata di elevata semplicità. L'ottimizzazione del funzionamento degli impianti è realizzata tramite i programmi orari gestiti in modo globale, tramite una chiara e semplice gestione degli allarmi ed altri applicativi disponibili. Il sistema si integra in modo nativo nelle infrastrutture di rete IT Ethernet/LAN esistenti.

Il sistema di supervisione può essere esteso con altre workstation per realizzare un sistema multi-utente.

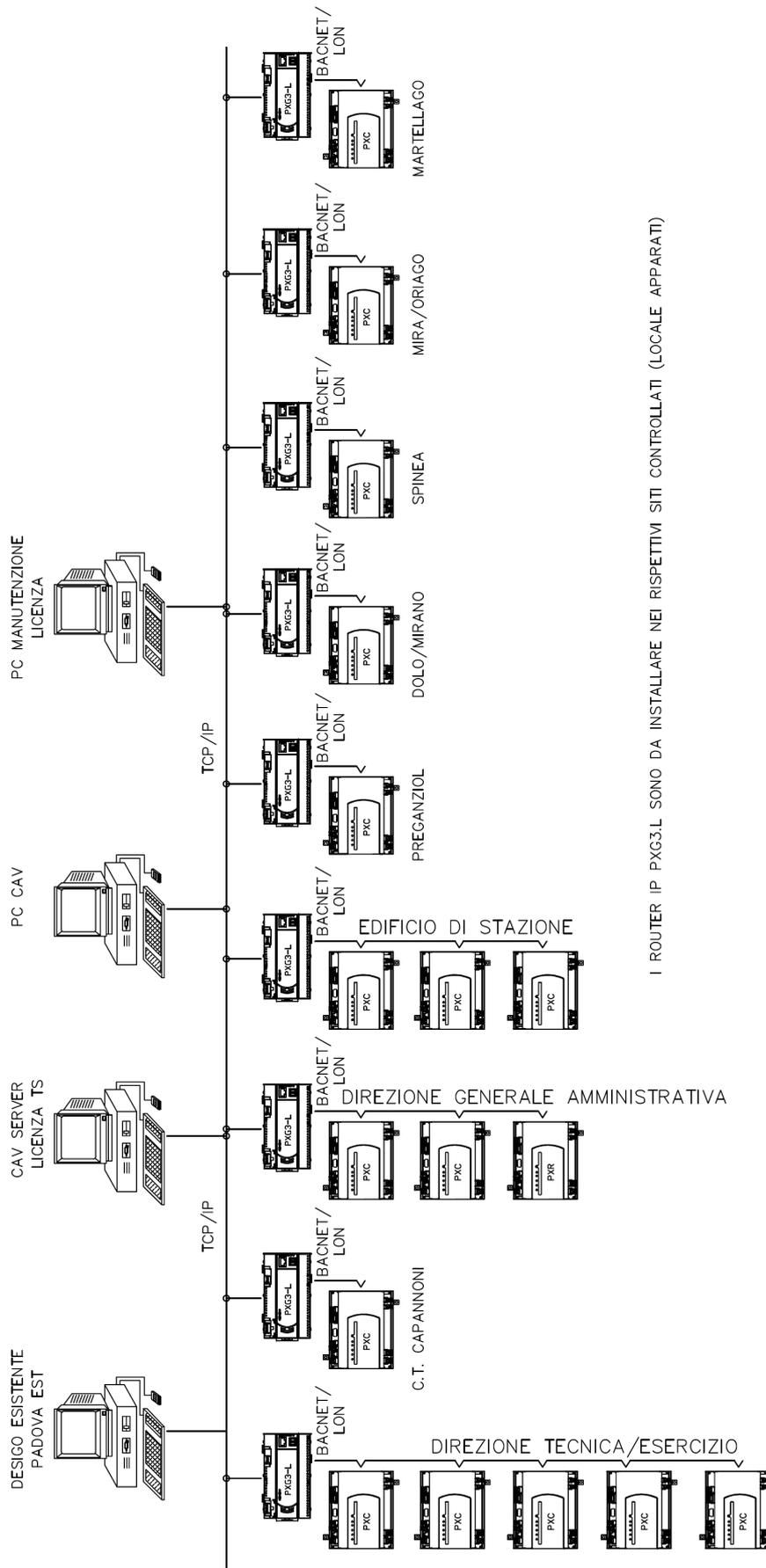
Le principali funzionalità del sistema di supervisione si possono riassumere come segue:

- Gestione remota guasti ed allarmi
- Monitoraggio e gestione remota di tutti gli impianti
- Visualizzazione e modifica dei programmi orari settimanali, del calendario e dei setpoints
- Modifica dei parametri operativi

Tutte le periferiche previste per l'impianto in oggetto devono essere di tipo liberamente programmabili, e questo garantisce la realizzazione di logiche di regolazione, gestione energetica con funzioni di risparmio, avviamento e arresto ottimizzato degli impianti, controllo intelligente dei consumi elettrici e termici.

Le logiche di regolazione e controllo che la DL definirà in corso di realizzazione, saranno applicabili nella loro totalità all'interno della CPU di controllo. Inoltre tutti i parametri di funzionamento e di regolazione sono modificabili da terminale operatore tramite accessi protetti da password, pertanto con la possibilità di ottimizzare anche nel tempo le programmazioni.

La figura che segue mostra l'architettura complessiva prevista per il sistema.



I ROUTER IP PXG3.L SONO DA INSTALLARE NEI RISPETTIVI SITI CONTROLLATI (LOCALE APPARATI)