



# CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Ing. Massimiliano Pagni

Revisione: 1	Oggetto: Capitolato Speciale d'Appalto	Data creazione: --
		Data aggiornamento: --



## ARTICOLO 1. INTRODUZIONE

Oggetto del presente capitolato speciale di gara, è la procedura aperta per affidamento della manutenzione degli impianti meccanici, idrico-sanitari e incarico di terzo responsabile per le centrali termiche a servizio degli edifici dell'Università degli Studi di Siena e come articolato nel presente capitolato speciale di gara, avente l'obiettivo di conseguire un'ideale gestione di tutti i lavori, le attività e le prestazioni per la conduzione, gestione e manutenzione di tutti gli impianti di climatizzazione, e di tutti gli impianti tecnologici e meccanici degli edifici utilizzati dell'Università degli Studi di Siena, atti a garantire la funzionalità degli edifici e un adeguato livello di comfort all'interno delle strutture della stessa Università.

Obiettivo principale è il conseguimento del migliore comfort ambientale che comporti il massimo risparmio energetico ed economico anche attraverso l'impiego di tecniche avanzate mirate al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia.

Ai fini del presente capitolato speciale di gara, sono individuati i seguenti soggetti:

- L'Università degli Studi di Siena (committente),
- Le Ditte Concorrenti,
- L'Appaltatore, ovvero la Ditta Concorrente con cui, a seguito dell'espletamento della procedura di gara in oggetto, verrà firmato il contratto per lo svolgimento delle attività di cui al presente capitolato.

I siti costituenti il lotto unico sono riportati nell'allegato A.

Le Ditte Concorrenti, basandosi:

- sulle proprie conoscenze e il proprio know-how tecnologico;
- sulle proprie stime di fattibilità tecnico-economica degli interventi;
- sulla propria esperienza nella realizzazione e gestione degli impianti;
- su ogni altro aspetto o considerazione valutate dalle ditte stesse;

sono libere di presentare le offerte economiche e tecnico - progettuali che meglio ritengano rispondere agli obiettivi del presente capitolato.

A tal proposito, le informazioni contenute nel presente capitolato speciale di gara o in suoi allegati o appendici, devono essere considerate dall'Appaltatore esclusivamente come indicative.

Ad ogni buon fine si fa presente che per l'espletamento di quanto previsto nel presente capitolato speciale di gara le Ditte Concorrenti (così come il futuro Appaltatore) potranno utilizzare le informazioni contenute nel presente capitolato speciale di gara o nei suoi documenti allegati o integranti, che devono essere comunque ritenute come indicative. L'Università degli Studi di Siena non è quindi tenuta, né in fase di gara, né durante l'espletamento del servizio a fornire ulteriori informazioni o materiale rispetto a quanto fornito con il presente capitolato speciale di gara e i suoi documenti allegati e integranti.

Si precisa che qualunque importo citato nel presente capitolato speciale di gara e in ogni altro documento di gara è da intendersi I.V.A. esclusa, analogamente dovranno essere effettuate IVA esclusa le relative offerte economiche.

## ARTICOLO 2. DEFINIZIONI

Ai fini del presente capitolato speciale di gara, ove non meglio precisato, valgono le definizioni di cui alla legge 10/91, al D. LGS. 19 agosto 2005, n. 192, al D.P.R. 26 agosto 1993 n. 412 e al D. LGS. 115/2008, e loro successive modificazioni e integrazioni.

Valgono inoltre le seguenti definizioni:

#### A. MANUTENZIONE ORDINARIA

Per manutenzione ordinaria s'intende l'insieme degli interventi finalizzati alla conduzione e gestione degli impianti in oggetto, volte a contenere il degrado a seguito di normale uso o a seguito di eventi accidentali, che si rendono necessari, ma che non modificano la struttura essenziale dell'impianto e la sua destinazione d'uso.

Comprende:

- La conduzione e gestione degli impianti oggetto dell'appalto;
- Gli interventi programmati di manutenzione a scadenza fissa;
- La manutenzione ordinaria riparativa a guasto.

Per gli interventi a scadenza fissa, la finalità dell'attività programmata dovrà essere tesa a preservare i livelli qualitativi standard dei componenti.

Sono interventi che tendono a garantire il previsto e normale periodo di vita di un'entità /componente e la corretta funzionalità ed efficienza delle apparecchiature, dei componenti degli impianti tecnologici esistenti.

È da intendersi invece come manutenzione riparativa a guasto l'insieme degli interventi che ripristinano l'efficienza dopo la rottura imprevedibile di componenti e/o elementi tecnici; è da impiegarsi per guasti e rotture che sono difficile prevedere in anticipo o che sono causati da eventi incontrollabili, imprevedibili e per tutti quei componenti la cui avaria determina inconvenienti e disagi. Tali interventi rientrano nella manutenzione ordinaria se non modificano la struttura essenziale dell'impianto e la sua destinazione d'uso.

Per ciò che concerne le centrali termiche per manutenzione ordinaria, s'intendono, in riferimento al DPR 412/93, le operazioni previste nei libretti d'uso delle apparecchiature e comunque quelle che si attuano in loco, con strumenti e attrezzi di uso corrente; s'intendono compresi tutti quegli interventi atti a prevenire i danni derivanti dall'usura delle apparecchiature in movimento, nonché quelli derivati da corrosione delle parti metalliche.

#### B. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per manutenzione straordinaria s'intendono tutti quegli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quanto previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto idrico sanitario, termico, di condizionamento; ivi inclusi interventi di riparazione o sostituzione dei componenti dell'impianto non contemplati fra gli interventi di manutenzione ordinaria; tra i quali è possibile indicare, a titolo di esempio, la parziale sostituzione degli impianti esistenti, la modifica d'interesse apparecchiature/dispositivi e di loro parti significative che si siano danneggiate irreparabilmente per usura, nonostante la corretta e completa esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria, o per guasto accidentale, nonché tutti gli interventi necessari per adeguamenti alle normative.

#### C. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE (D.P.R. 412/93).

Con riferimento a quanto previsto nel DPR n. 412 del 26/08/1993 e nel D. LGS. 115/08 e successive modifiche e integrazioni, è l'atto contrattuale che disciplina rapporti tra il proprietario/responsabile delle centrali termiche e un soggetto terzo, in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente, e comunque d'idonea capacità tecnica, economica e organizzativa, delegato dal proprietario/responsabile ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento di consumi energetici nonché ad assolvere alle prescrizioni di legge per conto del proprietario o responsabile.



#### D. SITI

Ai fini del presente capitolato speciale di gara, sono definiti "siti" gli immobili o parti d'immobili come elencati nell'"Allegato A", a servizio del quale sono da considerarsi gli impianti oggetto del presente capitolato.

#### E. FORNITORE DEL CONTRATTO DI MANUTENZIONE E TERZO RESPONSABILE

E' il soggetto che all'atto della stipula di un contratto di manutenzione degli impianti meccanici e terzo responsabile per le centrali termiche, risulti in possesso dei requisiti di cui al D.P.R. 412/97 e al D LGS 115/08. Nello specifico del presente capitolato, il fornitore del contratto di manutenzione e terzo responsabile è identificato con il rappresentante legale della ditta con cui, a seguito dell'espletamento della procedura di gara, verrà firmato il contratto per lo svolgimento delle attività in oggetto. Da qui in avanti per identificare il fornitore del contratto sarà usato il termine "Appaltatore".

#### F. ADEGUAMENTO NORMATIVO

L'insieme degli interventi, opere e quant'altro necessario a mettere e a tenere a norma gli impianti o quant'altro in oggetto nel presente capitolato, ovvero a rendere gli stessi perfettamente conformi alle norme, alle fonti normative ed ai regolamenti, senza alterarne o alterandone solo in modo irrilevante le caratteristiche specifiche e funzionali.

#### G. SERVIZIO DI REPERIBILITA' E PRONTO INTERVENTO

L'insieme di operazioni da attuare su ogni impianto, o quant'altro oggetto del presente capitolato, rese necessarie dall'insorgere di guasti, malfunzionamenti o variazioni dei parametri di esercizio degli impianti, sino alla rimozione della causa degli stessi, anche in casi di somma urgenza o emergenza.

### ARTICOLO 3. OGGETTO DELLA GARA E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E DEI SERVIZI DA PRESTARSI A CURA DELL'APPALTATORE

Formano oggetto dell'appalto gli interventi, le prestazioni di manodopera, la fornitura di materiali, i noli, le somministrazioni necessarie per la conduzione e manutenzione dei seguenti impianti:

- idrici- sanitari (limitatamente a centrali autoclavi, depositi accumulo acqua);
- termici (compreso terzo responsabile per le centrali termiche);
- condizionamento;
- trattamento aria;
- trattamento acqua compreso materiale di consumo, es. sale addolcitori;
- impianti speciali particolari (pompe sommerse, smaltimento forzato ove presenti);
- impianti ad irrigazione automatica;

L'oggetto della gara e gli interventi che saranno richiesti all'Appaltatore sono elencati nel presente articolo. Devono intendersi comprese nel servizio oggetto dell'appalto tutte quelle attività o forniture accessorie anche se non espressamente indicate, se non esplicitamente escluse e l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguirle senza aver diritto a chiedere indennizzi o corrispettivi ulteriori.

Restano esclusi dal presente capitolato gli impianti speciali telefonici, trasmissione dati, gli impianti di rilevamento fumi, gli impianti d'intrusione o presenza, ad eccezione di eventuali migliorie proposte.



### ARTICOLO 3.1. ATTIVITA' INCLUSE NEL CANONE

Le attività di gestione ed esecuzione degli interventi manutentivi previsti nel presente capitolo compensate con corrispettivo forfettario riguarderanno, secondo le definizioni di cui all'art.2:

- attività di manutenzione ordinaria programmata, orientata alla preservazione del sistema con interventi preordinati;
- attività di manutenzione ordinaria riparativa (a guasto), che deve garantire l'uso degli impianti nelle sue attuali condizioni.
- conduzione delle componenti impiantistiche;
- attività di terzo responsabile delle centrali termiche

In particolare comprende:

- la conduzione, l'esercizio, la manutenzione ordinaria e la vigilanza di tutti gli impianti sopra descritti compreso ogni relativa apparecchiatura accessoria o derivante, presenti ad oggi, od installati ai sensi del presente capitolato, in ogni sito di cui all'Allegato A.
- la conduzione, l'esercizio, la manutenzione ordinaria e la vigilanza di ogni impianto tecnico, tecnologico o similare presente alla data odierna in ogni sito di cui all'Allegato A al presente capitolato e considerabile come oggetto o parte integrante dell'oggetto della presente gara (quali, a titolo di esempio: impiantistica elettrica compresi i quadri di centrale, impianti di telecontrollo, tele monitoraggio, telegestione, a servizio degli impianti o componenti oggetto dell'appalto);
- l'assunzione della direzione tecnica relativamente alla gestione dei servizi oggetto della gara, nonché della funzione di Terzo Responsabile ai sensi dell'art. 31, commi 1 e 2 della Legge 10/91 così come definito anche all'art. 1 lettera o) del DPR 412/93 ed ai sensi dell'articolo 11, commi 1 e 3 dello stesso DPR 412;
- il pronto intervento e la reperibilità (24 h su 24 e 365 giorni all'anno) in relazione ad ogni impianto, o quant'altro, con un tempo d'intervento entro un'ora dalla segnalazione di guasto generico e nel più breve tempo possibile per segnalazione di guasto grave o perdita grave (comunque entro e non oltre i 30 minuti dalla segnalazione telefonica).
- tutte le prove, i controlli e la mappature che l'Università degli Studi di Siena (personale dell'Ufficio Tecnico) ordina di eseguire, in merito alle attività oggetto del presente capitolato, ed il rispetto di ogni norma o procedura aziendale in vigore nell'Università degli Studi di Siena attinente con le attività da espletare e gli oneri da ottemperare;
- l'assistenza al personale dell'Università degli Studi di Siena per sopralluoghi sugli impianti oggetto del presente capitolato.
- la gestione, secondo la legislazione vigente, di ogni onere per quanto riguarda i rifiuti prodotti (compreso il loro smaltimento) durante le attività inerenti il presente capitolato speciale di gara;

### ARTICOLO 3.2. ATTIVITA' EXTRA CANONE

Sono da considerarsi non ricomprese nel canone le seguenti attività, secondo quanto previsto dall'art. 2.

- la manutenzione straordinaria di tutti gli impianti sopra descritti compresa ogni relativa apparecchiatura accessoria o derivante, presenti ad oggi, od installati ai sensi del presente capitolato, in ogni sito di cui all'Allegato A.
- la manutenzione straordinaria e la vigilanza di ogni impianto tecnico, tecnologico o similare presente alla data odierna in ogni sito di cui all'Allegato A al presente capitolato e considerabile come oggetto o parte integrante dell'oggetto della presente gara (quali, a titolo di esempio: impiantistica elettrica



Ufficio Tecnico

- compresi i quadri di centrale, impianti di telecontrollo, telemonitoraggio, telegestione a servizio degli impianti o componenti oggetto dell'appalto);
- l'adeguamento normativo di tutti gli impianti da espletarsi durante tutta la durata contrattuale ed in relazione anche a dispositivi di legge che possano venire emanati nel corso della durata del contratto di servizio oggetto del presente capitolato;
- l'adeguamento normativo di tutti gli impianti accessori e di servizio all'impiantistica (quali, a titolo di esempio: impiantistica elettrica, impianti di telecontrollo, telemonitoraggio, telegestione, altro); da espletarsi durante tutta la durata contrattuale ed in relazione anche a dispositivi di legge che possano venir emanati nel corso della durata del contratto di servizio oggetto del presente capitolato;
- l'adeguamento specifico alle normative vigenti o che possano venir emanati nel corso della durata del contratto oggetto del presente capitolato relativamente alla prevenzione incendi in materia impiantistica;

#### ARTICOLO 4. AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DELL'APPALTO

L'ammontare presunto complessivo dell'appalto (esclusi oneri fiscali), per il periodo dal 01/01/2012 al 15/05/2014, è così suddiviso:

- € 250.000,00 per lavori di manutenzione ordinaria e incarico di "terzo responsabile" delle centrali termiche, la manutenzione e la gestione degli impianti di climatizzazione interni e dei gruppi frigoriferi per gli edifici di cui sopra;
- € 220.000,00 relativo a lavori di manutenzione straordinaria migliorativa e riqualificazione degli impianti in oggetto, di cui la committenza si riserva l'esecuzione fino al 50% in meno, per gli edifici di cui sopra;
- € 60.000,00 relativo a manutenzione, gestione e nuove implementazioni del sistema di telecontrollo e termoregolazione delle centrali termiche, degli impianti di climatizzazione interni e dei gruppi frigoriferi, di cui la Committenza si riserva l'esecuzione fino al 50% in meno, per gli edifici di cui sopra;

Gli importi sopra riportati si intendono comprensivi di spese generali, utili di impresa e costi per la sicurezza relativi a rischi specifici propri delle attività oggetto del presente capitolato speciale d'appalto. Le misure di sicurezza per eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenze così come specificati nel DUVRI (all. D) sono di carattere gestionale e pertanto non comportano al momento dei costi specifici. Resta salva la possibilità di adeguamento e aggiornamento del DUVRI (all. D) a seguito dell'analisi del DUVRI dell'Appaltatore. In sede di presentazione dell'offerta economica è obbligatorio da parte della Ditta Concorrente specificare i costi relativi alla sicurezza riferiti a quelli propri ammessi allo specifico appalto.

Gli importi suddetti si intendono riferiti a tutte gli impianti riportati nell'Allegato A al presente Capitolato Speciale d'Appalto.

#### ARTICOLO 5. ESECUZIONE ATTIVITA' EXTRA CANONE

Le opere di manutenzione straordinaria e/o migliorativa, di riqualificazione e adeguamento normativo (punti B-F art. 2), saranno concordate in via preventiva o a seguito di un guasto impiantistico con il personale tecnico dell'Università degli Studi di Siena.

Successivamente sarà cura dell'Appaltatore redigere un apposito preventivo sulla base dei prezzi offerti per la mano d'opera e per i materiali. Il prezzo orario della manodopera sarà determinato considerando il costo della manodopera, ai sensi dell'art. 87 comma 2 lett. g) del D. Lgs. 163/2006, incrementato



Ufficio Tecnico

dell'importo percentuale pari al 26,50% rappresentativo dei costi generali e dell'utile d'impresa, detratto lo sconto offerto calcolato esclusivamente sulla predetta percentuale del 26,50%.

Con riferimento ai costi dei materiali, si prenderà in considerazione il Prezziario Ufficiale Regionale delle Opere Pubbliche della Toscana (ultima edizione in commercio alla data di scadenza delle offerte) e solo qualora le forniture ordinate dall'Università non siano contemplate nel predetto listino, sarà preso in considerazione il Listino Prezzi edito da Associazione Nazionale Costruttori di Impianti. Qualora la medesima voce sia presente su entrambi i listini sarà presa in considerazione quella di importo inferiore. Nel caso in cui nessuno dei listini contempli le forniture richieste, i prezzi saranno determinati mediante apposita analisi del prezzo con preventivo dall'Appaltatore. Il preventivo così formulato sarà valutato dal personale tecnico dell'Università degli Studi di Siena il quale potrà eventualmente chiedere le modifiche ritenute opportune. L'esecuzione delle attività potrà avere inizio solo successivamente all'approvazione del preventivo concordato.

#### ARTICOLO 6. CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto sarà aggiudicato con il criterio del prezzo più basso, ai sensi dell'art. 82 del D. Lgs. 163/2006, così determinato:

- percentuale di ribasso offerta sul canone presunto di € 250.000,00 esclusi oneri fiscali quale corrispettivo per le prestazioni indicate all'art. 3.1 del capitolato speciale d'appalto:  
massimo punti 20/100
- la percentuale di sconto offerta sul prezzo orario della manodopera, con riferimento alle prestazioni extra canone di cui all'art. 3.2 del capitolato speciale d'appalto:  
massimo punti 30/100
- la percentuale di sconto offerta sui listini Prezziario Ufficiale Regionale delle Opere Pubbliche della Toscana e Listino Prezzi edito da Associazione Nazionale Costruttori di Impianti per i materiali, con riferimento alle prestazioni extra canone di cui all'art. 3.2 del capitolato speciale d'appalto:  
massimo punti 30/100
- la percentuale di ribasso offerta sul canone presunto di € 60.000,00 esclusi oneri fiscali per le prestazioni indicate all'art. 3.1 del capitolato speciale d'appalto:  
massimo punti 20/100

#### ARTICOLO 7. DURATA DEL CONTRATTO

L'esecuzione del servizio dovrà avere inizio il giorno 1 gennaio 2012.

La scadenza del contratto è fissata per il giorno 15 maggio 2014.

L'Università si riserva la facoltà di prorogare la durata del contratto per il periodo dal 16 maggio 2014 al 15 maggio 2016.

#### ARTICOLO 8. CAUZIONE DEFINITIVA

L'appaltatore dovrà costituire una garanzia fideiussoria come previsto all'art. 113 del D. Lgs. n. 163/2006, la quale preveda la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta dell'Università. Detta cauzione è estesa a tutti gli accessori del debito principale, a garanzia dell'esatto e corretto adempimento di tutte le obbligazioni, anche future ai sensi e per gli effetti dell'art. 1938 cod. civ., nascenti dal contratto.



Ufficio Tecnico

In particolare, la cauzione rilasciata garantisce tutti gli obblighi specifici assunti dall'appaltatore, compresi quelli per la cui inosservanza è prevista l'applicazione di penali. In questo senso l'Università avrà diritto a rivalersi direttamente sulla cauzione per l'applicazione delle penali.

La garanzia è progressivamente svincolata in ragione e a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito secondo quanto stabilito all'art. 113, comma 3, D. Lgs. n. 163/2006 e cesserà di avere effetto successivamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

Qualora l'ammontare della garanzia prestata dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali, o per qualsiasi altra causa, l'Appaltatore dovrà provvedere al reintegro entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta effettuata dall'Università.

## ARTICOLO 9. MODALITÀ DI PAGAMENTO

Gli importi dovuti all'Appaltatore dall'Università degli Studi di Siena per quanto riguarda il canone per le prestazioni di cui all'art. 3.1, saranno corrisposti in 5 (cinque) tranches di pagamento, con le seguenti modalità:

- La I tranche al 30 Aprile 2012 per un importo pari a 1/5 del canone offerto + IVA;
- La II tranche al 1 Ottobre 2012 per un importo pari a 1/5 del canone offerto + IVA;
- La III tranche al 30 Aprile 2013 per un importo pari a 1/5 del canone offerto + IVA;
- La IV tranche al 1 Ottobre 2013 per un importo pari a 1/5 del canone offerto + IVA;
- La V tranche al 15 Maggio 2014 per un importo pari a 1/5 del canone offerto + IVA.

Per quanto riguarda gli importi dovuti all'Appaltatore relativamente alle prestazioni di cui all'art. 3.2, dovranno essere pattuiti con la Committenza tempi e modalità di pagamento particolari in occasione di ogni lavorazione effettuata, in accordo con l'art. 5 del presente capitolato.

Il pagamento delle somme avverrà entro 90 giorni dal ricevimento della fattura. Qualora per la verifica della fattura siano necessari chiarimenti e/o approfondimenti i tempi necessari per l'acquisizione degli stessi sospendono i 90 gg. detti.

L'intestazione del documento contabile dovrà essere: Università degli Studi di Siena, via Banchi di Sotto, 55, 53100 Siena, P.I. 00273530527; C.F. 80002070524.

E' fatto obbligo all'Appaltatore produrre il D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva) nei casi, modi e tempi previsti dalla vigente normativa, o comunque ogni qualvolta richiesto dall'Università degli Studi di Siena.

Eventuali altri importi da ritenersi a credito e/o a debito dell'Appaltatore nei confronti dell'Università degli Studi di Siena, ai sensi di quanto previsto nel presente capitolato speciale di gara (ad esempio per: penali, altro) verranno aggiunti e/o detratti, nella prima data utile, dagli importi in pagamento.

## ARTICOLO 10. CONSEGNA DEGLI IMPIANTI PER LA GESTIONE

E' fatto obbligo all'Appaltatore prendere in consegna gli impianti, o quant'altro oggetto del presente capitolato, nel loro stato di fatto.

Di detta presa in consegna verrà redatto apposito verbale, a cura dell'Appaltatore ed in contraddittorio con la Committenza Università degli Studi di Siena, nel quale verranno descritti gli impianti (e il loro funzionamento) affidati all'Appaltatore.

Dovranno, tra l'altro, far parte del predetto verbale:

- a) le risultanze dello stato di conservazione di tutti i manufatti (compresi i locali interessati), delle apparecchiature e degli impianti;



b) la verifica del funzionamento delle apparecchiature.

E' fatto obbligo all'Appaltatore di predisporre per ogni ingresso agli impianti o ai locali tecnici un blocchetto portachiavi dei locali stessi, in modo tale da fornire alla stazione appaltante la relativa chiave unica di apertura.

## ARTICOLO 11. DELIMITAZIONE DEGLI IMPIANTI DA GESTIRE

Fatto salvo quanto previsto nel presente capitolato, la delimitazione degli impianti in oggetto deve essere intesa come segue:

Per gli impianti di produzione termica invernale deve essere intesa come a valle del punto di consegna del gas combustibile erogato dall'Ente Gestore con esclusione del contatore ma con l'inclusione della valvola a valle dello stesso e della tubazione seguente per gli impianti alimentati a gas metano, mentre per gli impianti a combustibile liquido l'impianto deve intendersi comprensivo anche dei serbatoi di stoccaggio completi dei relativi accessori.

Per gli impianti di climatizzazione o riscaldamento, si intendono comprese le reti di distribuzione primaria e secondaria, ivi comprese le reti di distribuzione dei fluidi vettori fino ai terminali di emissione. Altresì si intendono inclusi tutti gli altri impianti, macchinari od apparecchiature (compresa ogni sottocentrale di produzione e/o smistamento) necessari all'espletamento in modo compiuto del servizio di produzione termica invernale, condizionamento estivo e trattamento aria.

Ogni componente dell'impianto, dalla produzione, ai collettori principali e secondari, le sottocentrali fino ai terminali di emissione sono da considerarsi compresi nel presente contratto.

Per gli impianti di distribuzione dell'acqua sanitaria, si intendono compresi nel presente contratto tutti i componenti di trasporto, regolazione, chiusura e accessori atti alla distribuzione, da valle del punto di consegna (contatore di produzione escluso), fino al punto distribuzione alla rete interna degli edifici, da considerarsi a monte delle centrali di pompaggio (in tutte le sue componenti sia idriche che elettriche a servizio della centrale).

Per gli impianti di trattamento dell'acqua sanitaria (addolcitori), si intendono compresi da valle del punto di consegna (contatore di produzione), all'immissione all'impianto di distribuzione compreso il sistema di trattamento in ogni sua componente.

Ogni componente dell'impianto di distribuzione dell'acqua sanitaria, dalla produzione, ai collettori principali dagli impianti di trattamento e dalle centrali di pompaggio fino alle saracinesche di immissione alla rete di distribuzione secondaria, le sottocentrali fino ai terminali di emissione sono da considerarsi compresi nel presente contratto.

Per gli impianti di irrigazione automatica, si intendono compresi nel presente contratto tutti i componenti di trasporto, regolazione, chiusura e accessori atti alla distribuzione, da valle del punto di consegna (contatore di produzione escluso), fino al punto distribuzione, compreso centrale di pompaggio, centralina di regolazione.

## ARTICOLO 12. DIRITTO DI ACCESSO DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SIENA AGLI IMPIANTI

Gli impianti, ed i locali e parti d'edificio relativo, dovranno essere accessibili in qualunque momento al personale tecnico-amministrativo dell'Università degli Studi di Siena per l'opportuna sorveglianza ed i controlli del caso.



## ARTICOLO 13. MODIFICHE NEI LOCALI E NEGLI IMPIANTI

E' assolutamente vietato all'Appaltatore introdurre modifiche nei locali e negli impianti oggetto del presente capitolato, ivi compresa la messa in esercizio di nuovi impianti o la messa fuori esercizio di impianti in essere, senza esplicita autorizzazione scritta dell'Università degli Studi di Siena e comunque in difformità da quanto previsto dal presente capitolato speciale di gara.

## ARTICOLO 14. VARIAZIONE DI SERVIZI NEI SITI OGGETTO DELLA GARA

Nel caso in cui l'Università degli Studi di Siena intenda non usufruire più, per motivi di interesse pubblico, del servizio, prestazione per uno o più siti inclusi nell'Allegato A, la corrispondente quota parte del compenso, da stabilire in contraddittorio con l'appaltatore, non verrà più riconosciuta all'Appaltatore, senza che lo stesso possa in alcun modo pretendere indennizzo alcuno.

## ARTICOLO 15. EVENTUALE MODIFICA DI ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI

La politica di scelte e utilizzo degli impianti e dei sistemi energetici è di esclusiva competenza dell'Università degli Studi di Siena.

L'Appaltatore pertanto non potrà opporsi ad eventuali cambiamenti.

Qualora durante il periodo di gestione degli impianti possa rendersi conveniente od opportuno l'uso diverso da quelli previsti dal presente capitolato speciale di gara, si procederà di comune accordo ad un riesame del prezzo in funzione del costo e del rendimento dei nuovi impianti e degli eventuali costi di adeguamenti impiantistici.

## ARTICOLO 16. RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Alla fine del rapporto contrattuale, gli impianti e tutto ciò che occorre al loro corretto funzionamento, nonché i locali interessati, dovranno essere riconsegnati nello stato di conservazione, manutenzione e funzionalità in cui si trovavano all'atto della consegna, fatta eccezione per il normale deterioramento per l'uso, e dovrà essere compilato in contraddittorio dall'Appaltatore, e dal personale tecnico-amministrativo dell'Università degli Studi di Siena, un verbale di riconsegna degli impianti (analogo come contenuti a quello previsto dall'Articolo 5 del presente capitolato) nel quale si descrivano gli impianti nello stato in cui si troveranno alla fine del contratto oggetto del presente capitolato.

Lo stato di conservazione degli impianti verrà accertato e certificato nel verbale di riconsegna degli impianti, anche sulla base di:

- Esame dei libretti di intervento;
- Esame della documentazione di quanto effettuato in relazione a quanto previsto nel progetto gestionale e manutentivo;
- Effettuazione delle prove di rendimento delle caldaie, conformemente alle specifiche fornite dal costruttore, e di quelle altre prove che si riterrà opportuno effettuare;
- Visite e sopralluoghi di impianti.

In particolare, il rendimento delle caldaie non dovrà risultare inferiore ai limiti fissati dalle vigenti normative, e comunque non inferiore a quello accertato all'atto della consegna delle centrali (entrambi i valori del rendimento valutati alle stesse condizioni di funzionamento), le emissioni in atmosfera dovranno rientrare nei limiti prescritti, così come ogni altro parametro in termini di tutela dell'ambiente.

In caso di rendimenti accertati inferiori, o altri parametri non in linea con quanto previsto dalle vigenti normative o dal presente capitolato, sarà cura e onere dell'Appaltatore provvedere immediatamente al ripristino funzionale secondo i corretti parametri.



E' diritto dell'Università degli Studi di Siena rivalersi sulla cauzione nel caso in cui vengano riscontrate all'atto di riconsegna degli impianti difformità con quanto previsto dal presente capitolato o dalla vigente normativa.

## ARTICOLO 17. OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME TECNICHE

E' fatto obbligo all'Appaltatore, nell'esecuzione e nella predisposizione di quanto necessario per l'espletamento del contratto oggetto del presente capitolato, rispettare quanto previsto da ogni fonte normativa (ivi compresi i regolamenti di attuazione) e/o fonte di norme tecniche. Altresì l'Appaltatore è tenuto al rispetto di fonti normative e di fonti di norme tecniche che possano essere emanate durante il corso di validità del contratto in oggetto.

Ad esclusivo titolo di esempio, è fatto obbligo all'Appaltatore rispettare le seguenti fonti normative e fonti di norme tecniche:

- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di lavori pubblici;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di igiene;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di impianti elettrici;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di depositi di liquidi infiammabili;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di prevenzione incendi;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di rispetto dell'ambiente ed antinquinamento;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di impiantistica termica;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di impiantistica idraulica;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di risparmio energetico ed efficienza energetica;
- Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche sostitutiva di fonti normative o fonti di norme tecniche citate nel presente capitolato ma non più in vigore.

Altresì, ad esclusivo titolo di esempio, si segnalano:

- D.P.R. 5 .10.2010 n°207 e s.m.i;
- D LGS 12.04.2006 n. 163 e s.m.i;
- D LGS 9.04.2008 n. 81 e s.m.i.;
- D LGS 152/2006 e s.m.i.;
- Legge 9.01.1991 n. 10;
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412;
- D LGS 29 dicembre 2006, n. 311;
- D LGS 19 agosto 2005, n. 192;
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551;
- D.M. 28 aprile 2005;
- D.M. 01 dicembre 1975;
  
- D.P.R. 15 novembre 1996, n. 660;
- D.M. 12 aprile 1996;
- D.M. 1 dicembre 2004, n. 329;
- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37;
- UNI 7129/2001;
- UNI 10389/1994;
- UNI 10845/2000;
- DPR 6.12.1991 n. 447;



- UNI TS 11300;
- UNI 10642 – 31/12/1997 – Apparecchi a gas. Classificazione in funzione del metodo di prelievo dell'aria comburente e di scarico dei prodotti a combustione. (Codice ICS: 27.060.01);
- UNI 7129 – Imp. gas –progettazione, installazione e manutenzione;
- UNI 7271 – 30/04/1988 – Caldaie ad acqua funzionanti a gas con bruciatore atmosferico. Prescrizioni di sicurezza;
- UNI 7271 FA 1– 90 – 30/04/1990 – Caldaie ad acqua funzionanti a gas con bruciatore atmosferico. Prescrizioni di sicurezza;
- UNI 7271 FA 2– 91 – 31/12/1991 – Caldaie ad acqua funzionanti a gas con bruciatore atmosferico. Prescrizioni di sicurezza;
- UNI 7357 –Calcolo dispersioni edifici;
- UNI 8364 – 28/02/84 – Impianti di riscaldamento. Controllo e manutenzione;
- UNI 9182 – Dimensionamento utenze impianti termici;
- UNI 9893 – 31/12/1991 – Caldaie ad acqua funzionanti a gas corredate di bruciatore atmosferico con ventilatore nel circuito di combustione. Prescrizioni di sicurezza;
- UNI 9893 FA 1– 94 – 30/06/1994 – Caldaie ad acqua funzionanti a gas corredate di bruciatore atmosferico con ventilatore nel circuito di combustione. Prescrizioni di sicurezza;
- UNI 10305 – 31/12/1993 – Addolcitori di acqua (scambiatori di cationi) nel trattamento domestico dell'acqua potabile;
- UNI 10435 – 30/06/1995 – Impianti di combustione alimentati a gas con bruciatori ad aria soffiata di portata termica nominale maggiore di 35 kW. Controllo e manutenzione;
- UNI 10436 – 30/06/1996 – Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW. Controllo e manutenzione;
- UNI 10642 – 31/12/1997 – Apparecchi a gas. Classificazione in funzione del metodo di prelievo dell'aria comburente e di scarico dei prodotti a combustione;
- UNI 10784 – 31/01/1999 – Caldaie ad acqua alimentate a gas con bruciatore atmosferico – Prese per la misurazione in opera del rendimento di combustione;
- UNI EN 297:1996/A3 – 31/03/1998 – Caldaie di riscaldamento centralizzato alimentate a combustibili gassosi – Caldaie di tipo B11 e B11BS equipaggiate con bruciatore atmosferico con portata termica nominale minore o uguale a 70 kW;
- UNI EN 297:1996/A5 – 31/05/2000 – Caldaie di riscaldamento centralizzato alimentate a combustibili gassosi – Caldaie di tipo B11 e B11BS equipaggiate con bruciatore atmosferico, con portata termica nominale minore o uguale a 70 kW;
- UNI EN 297:1997/A2 – 30/11/1997 – Caldaie di riscaldamento centralizzato alimentate a combustibili gassosi. Caldaie di tipo B11 e B11bis equipaggiate con bruciatore atmosferico con portata termica nominale minore o uguale a 70 kW;
- UNI EN 303– 1 – 31/12/1994 – Caldaie per riscaldamento. Caldaie con bruciatori ad aria soffiata. Terminologia, requisiti generali, prova e marcatura;
- UNI EN 625 – 31/12/1996 – Caldaie a gas per riscaldamento centrale. Prescrizioni specifiche per la funzione acqua calda sanitaria delle caldaie combinate con portata termica nominale non maggiore di 70 kW;
- UNI 10339, - 30/06/95 – Impianti aeraulici al fini di benessere. Generalita, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta
- UNI 10346, - 30/11/93 – Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Scambi d'energia termica tra terreno e edificio.
- UNI 10347, - 30-11-93 – Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Energia termica scambiata tra una tubazione nell'ambiente circostante.
- UNI 10349, - 30-04-94 – Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici.



- UNI 10381-1, - 31-5-96 – Impianti aeraulici. Condotte.
  - UNI 10381-2, - 31-05-96 – Impianti aeraulici. Componenti di condotte. Classificazioni, dimensioni e caratteristiche costruttive.
  - UNI 7740, - 31-12-77 – Separatori aeraulici. Termini e definizioni.
  - UNI 7741, - 31-12-77 – Separatori ed agglomeratori elettrostatici per impianti di climatizzazione. Classificazione e regole per l'ordinazione.
  - UNI 7831, - 31-07-78 – Filtri d'aria per particelle, a secco e ad umido. Classificazione e dati per l'ordinazione.
  - UNI 7940-1, - 30-09-79 – Ventilconvettori. Condizioni di prova e caratteristiche.
  - UNI 7940-2, - 30-09-79 – Ventilconvettori. Metodi di prova.
  - UNI 7940/1 FA 243-88, - 30-04-88 – Foglio di aggiornamento n. 1 alla UNI 7940 parte 1 (set. 1979). Ventilconvettori condizioni di prova e caratteristiche.
  - UNI 8062, - 31-07-80 – Gruppi di termoventilazione. Caratteristiche e metodo di prova.
  - UNI 8199, - 30-11-98 – Acustica – Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione -
  - UNI 8728, - 28-02-88 – Apparecchi per la diffusione dell'aria. Prova di funzionalità.
  - UNI 9953, - 31-03-93 – Recuperatori di calore aria-aria negli impianti di condizionamento dell'aria
  - UNI EN 378-1, - 30-11-96 – Impianti di refrigerazione e pompe di calore. Requisiti di sicurezza ed ambientali.
  - UNI EN 779, - 31-03-95 – Filtri d'aria antipolvere per ventilazione generale. Requisiti, prove, marcatura.
  - UNI EN 814-1, - 28-02-99 – Condizionatori e pompe di calore con compressore elettrico – Raffreddamento - Termini, definizioni e designazione.
  - UNI EN 814-2, - 28-02-99 – Condizionatori e pompe di calore con compressore elettrico – Raffreddamento – Prove requisiti per la marcatura.
  - UNI EN 814-3, - 28-02-99 – Condizionatori e pompe di calore con compressore elettrico – Raffreddamento – Requisiti.
  - UNI EN ISO 11820, - 31-01-99 – Acustica – Misurazioni su silenziatori in sito.
  - UNI ENV 12097, - 30-04-99 – Ventilazione negli edifici – Rete delle condotte – Requisiti relativi ai componenti atti a facilitarla manutenzione delle reti delle condotte.
  - UNI ENV 12102, - 28-02-98 – Condizionatori, pompe di calore e deumidificatori con compressori azionati elettricamente.
  - UNI ENV 328, - 31-10-93 – Scambiatori di calore. Procedure di prova per stabilire le prestazioni delle batterie di raffreddamento dell'aria d'impianti per la refrigerazione.
  - UNI 5634:1997 Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione
- 
- UNI 9182:2010 UNI EN 1085:2007 Trattamento delle acque di scarico
  - UNI EN 806-1:2008 Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano
  - UNI EN 806-2:2008 Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano -.
  - UNI EN 806-3:2008 Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano -.
  - UNI 10304, - 31-12-93 – Filtri meccanici nel trattamento domestico dell'acqua potabile.
  - UNI 10305, - 31-12-93 – Addolcitori d'acqua nel trattamento domestico dell'acqua potabile.



Ufficio Tecnico

- UNI 10306, - 31-12-93 – Apparecchi per il dosaggio d'additivi nel trattamento domestico dell'acqua potabile.
- UNI 8065, - 1-06-89 – Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.
- UNI 9054, - 30-09-86 – Rubinetteria sanitaria. Terminologia e classificazione.
- UNI 9157, - 28-02-88 – Impianti idrici. Disconnettori a tre vie. Caratteristiche e prove.
- UNI 9182, - 30-04-87 – Edilizia – Impianti d'alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda – Criteri di progettazione, collaudo e gestione.
- UNI 9182 FA 1-93, - 30-09-93 – Foglio di Aggiornamento (SS UNI U32.05.284.0) n. 1 all'UNI 9182. Edilizia – Impianti d'alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda – Criteri di progettazione, collaudo e gestione. (U32.05.284.0)

### PRESCRIZIONI ACUSTICHE

I livelli di rumore, prodotti dai vari componenti degli impianti tecnologici, devono risultare tali da non creare disturbo a chi opera all'interno o all'esterno degli ambienti in cui gli impianti stessi sono installati. Per la valutazione del livello di rumore prodotto negli ambienti dagli impianti, ritenuto ammissibile, si farà riferimento alla norma UNI 8199.

Tali valori potranno essere elevati in sede di collaudo solo nel caso d'accertata maggiore rumorosità presente negli ambienti in assenza di funzionamento degli impianti, realizzati dalla Ditta appaltatrice. Per quanto riguarda la valutazione del disturbo causato da impianti posti all'esterno del fabbricato, sia nei riguardi d'insediamenti limitrofi esterni che nei riguardi degli ambienti interni, saranno garantite le condizioni per il rispetto della Legge n. 447 del 26/10/95, del D.P.C.M. 14/11/97 e del D.P.C.M. 5/12/97.

La Ditta appaltatrice dovrà provvedere a mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari a contenere i livelli di rumore, entro i limiti, prescritti eventualmente provvedendo anche a far eseguire rilievi di rumorosità interna ed esterna in assenza di funzionamento degli impianti realizzati, se ritenuto necessario dai suoi tecnici.

Tali misure non esonerano l'Impresa stessa dalle responsabilità collegate al rispetto di quanto sopra prescritto.

E' comunque obbligo dell'Impresa far rientrare i valori di rumorosità indotta dagli impianti entro i limiti su esposti, e ciò senza alcun onere aggiuntivo per la Committente, anche se per ottenere i risultati richiesti fossero necessari interventi di correzione acustica per gli impianti (sostituzione ventilatori o altri componenti, inserimento d'attenuatori acustici, ecc.).

Ad ogni buon fine si fa presente che ogni normativa tecnica citata nel presente capitolato speciale di gara e negli altri documenti di gara deve essere intesa espressa nella forma "e successive modifiche ed integrazioni".

### ARTICOLO 18. SICUREZZA

La Ditta aggiudicataria è tenuta, nell'effettuazione di lavori, servizi e forniture, all'osservanza di tutte le vigenti norme di legge in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, oltre a quelle che dovessero essere emanate nel corso di vigenza del contratto e all'adozione di tutte le misure necessarie a garantire l'incolumità dei lavoratori, degli operatori che utilizzano le apparecchiature oggetto dell'appalto, e comunque di tutte le persone che accedono ai locali oggetto del servizio, nonché ad evitare danni a terzi o a cose.

La Ditta aggiudicataria si impegna ad istruire e responsabilizzare il proprio personale al fine di garantire la sua sicurezza e quella di chiunque altro operi nello stesso ambiente.

- Il contraente si impegna inoltre, ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e dalla L.R.T. 38/2007 a:
- utilizzare personale e mezzi idonei per l'esecuzione del servizio;



Ufficio Tecnico

- fare adottare i mezzi di protezione necessari ed esigerne il corretto impiego;
- controllare la rigorosa osservanza delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro da parte del proprio personale;
- predisporre tutte le necessarie segnalazioni di pericolo prescritte;
- mettere in atto tutti i provvedimenti necessari per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro, adottando misure particolari nel caso in cui nell'ambiente operino addetti facenti capo a datori di lavoro diversi e tenendo conto di quanto previsto nell'allegato DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti).

Le macchine e le attrezzature utilizzate dalla Ditta nell'espletamento di lavori, servizi e forniture dovranno essere conformi alla normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Dovranno inoltre essere contraddistinte da targhette riportanti il nome o il contrassegno della Ditta stessa.

La Ditta aggiudicataria è tenuta a produrre il proprio documento di Valutazione dei Rischi, redatto sulla base del DUVRI allegato al presente capitolato speciale d'appalto entro trenta giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione definitiva.

#### ARTICOLO 19. PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

L'Appaltatore è tenuto nello svolgimento del servizio di gestione e manutenzione al rigoroso rispetto della normativa per la protezione dell'ambiente.

Dovrà tra l'altro, in particolare:

- limitare al massimo e tenere sotto controllo l'uso di sostanze pericolose o tossico-nocive;
- evitare le dispersioni di prodotti o residui liquidi, quali ad esempio, lubrificanti, prodotti chimici per la pulizia o usati come additivi, residui di lavaggi, ecc.;
- raccogliere in maniera differenziata e classificata tutti gli scarti e residui provenienti dalle operazioni di manutenzione, assicurando la pulizia dell'ambiente in cui ha operato, provvedendo quindi all'asporto ed al conferimento degli stessi a centri di raccolta appropriati, con le modalità prescritte o opportune;
- Privilegiare ogni qual volta possibile, il riutilizzo di componenti o apparecchiature degradate;
- provvedere all'asporto e conferimento all'esterno delle strutture dell'Università degli Studi di Siena in maniera appropriata di componenti di apparecchi dismessi da rottamare;

#### ARTICOLO 20. MODALITÀ E PRESCRIZIONI VARIE PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE E MANUTENZIONE

Fatto salvo quanto previsto nel presente capitolato speciale di gara, è fatto obbligo all'Appaltatore di eseguire tutti gli interventi, le operazioni, le azioni e provvedere alle forniture riportate di seguito:

##### **A- IMPIANTI IDRICI SANITARI**

Le operazioni manutentive saranno effettuate per garantire agli impianti idrico-sanitario, la perfetta efficienza in tutti i giorni dell'anno.

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:



Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni bimestre e comunque ogni visita impianto.

- tenute meccaniche mediante serraggio o riparazione della tenuta
- tenuta delle valvole di chiusura o riparazione della tenuta
- verifica funzionamento inserimento automatico e segnalazione di allarmi per impianti autoclave;
- controllo funzionalità pompe;
- prove valvole di sicurezza;
- verifica delle segnalazioni luminose su quadro elettrico autoclave e sostituzione di quelle guaste;
- verifica collegamenti a terra;
- prove di isolamento dei cavi elettrici dell'impianto;
- controllo a vista di tutti gli impianti per l'individuazione di eventuali perdite da tubazioni di adduzione, pompe, tubazione di scarico con la ripresa della tenuta se necessità;
- controllo funzionamento galleggiante di chiusura a livello, sostituzione se guasto o fuori taratura;
- drenaggio depositi dello scarico di fondo (se espressamente richiesto dalla stazione appaltante);
- prove valvole di chiusura adduzione;
- controllo pressione vaso;
- riduzione e di ricarica automatica;
- verifica integrità del diaframma ;
- verifica presenza del cuscino d'aria o di gas ed eventuale ripristino;
- verifica rispondenza della pressione di precarica a quella di progetto, in caso di vaso precaricato con o senza diaframma;
- verifica rispondenza del livello al valore previsto, in caso di vaso auto pressurizzato o a livello costante;
- verifica integrità di attacchi e giunzioni, rubinetterie ed eventuale eliminazione di perdite d'acqua;
- controllo corretto funzionamento del gruppo di alimentazione ed in particolare delle valvole di taratura delle valvole di reintegro acqua;

**DEPOSITO ACCUMULO ACQUA**

- drenaggio depositi dello scarico di fondo (se espressamente richiesto dalla stazione appaltante);

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni bimestre e comunque ogni visita impianto.

- controllo funzionamento galleggiante di chiusura a livello, sostituzione se guasto o fuori taratura;
- prove valvole di chiusura adduzione;

**B- TRATTAMENTO ACQUA**

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire.

Interventi da effettuare obbligatoriamente a consumo.

- controllo livello del sale all'addolcitore
- fornitura di sale necessaria al reintegro

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni mese.

- verifica strumentazione
- controllo impianto e gradazione durezza acqua



Ufficio Tecnico

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestre.

- taratura semestrale centralina
- pulizia serbatoio

## C- IMPIANTI TERMICI

### IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A VASO CHIUSO

Le operazioni manutentive saranno effettuate per garantire agli impianti la perfetta efficienza prima della stagione invernale e per la messa a riposo durante la stagione estiva.

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire.

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- controllo pressione vaso;
- controllo funzionamento della valvola di sicurezza e dei relativi organi fino alla temperatura massima di esercizio;
- controllo corretto funzionamento del gruppo di alimentazione ed in particolare delle valvole di riduzione e di ricarica automatica;
- taratura delle valvole di reintegro acqua;
- verifica integrità del diaframma;
- verifica presenza del cuscino d'aria o di gas ed eventuale ripristino;
- verifica rispondenza della pressione di precarica a quella di progetto, in caso di vaso precaricato con o senza diaframma;
- verifica rispondenza del livello al valore previsto, in caso di vaso auto pressurizzato o a livello costante;
- verifica integrità di attacchi e giunzioni, rubinetterie ed eventuale eliminazione di perdite d'acqua;

### IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A VASO APERTO

Le operazioni manutentive saranno effettuate per garantire agli impianti la perfetta efficienza prima della stagione invernale e per la messa a riposo durante la stagione estiva.

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire.

Interventi da effettuare obbligatoriamente mensilmente.

- Verificare la tenuta della valvola a galleggiante al cassonetto di riempimento;
- smontaggio della valvola a galleggiante per pulire lo spillo otturatore e la sede e verificare efficienza dei leverismi;
- eliminazione dei depositi e incrostazioni formatesi sul fondo;
- verifica integrità di attacchi e giunzioni, ed eventuale eliminazione di perdite d'acqua.
- controllare l'assenza di perdite nel vaso;
- verifica che, alla temperatura massima di esercizio, il livello dell'acqua sia inferiore al troppo pieno;
- verifica che l'acqua nel vaso sia fredda o appena tiepida durante l'esercizio.



Ufficio Tecnico

## CENTRALI TERMICHE

Le operazioni manutentive saranno effettuate per garantire agli impianti e alla centrale termica la perfetta efficienza prima della stagione invernale e per la messa a riposo durante la stagione estiva

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:

### Serbatoi per combustibile liquido

- Dopo ogni singolo rifornimento (e almeno una volta all'anno) controllare la presenza di acqua nel serbatoio e provvedere alla sua asportazione;
- Controllo degli accessori del serbatoio (1 volta/anno):
  - guarnizioni passo d'uomo;
  - filtro fondo;
  - eventuale valvola di fondo;
  - reticella rompi fiamma tubo di sfiato;
  - limitatore di riempimento del carico;
  - tubazioni alimentazione e ritorno;
  - valvola automatica d'intercettazione;
  - valvola di chiusura rapida;
  - indicatore di livello;
  - ermeticità all'acqua del pozzetto passo d'uomo e suo drenaggio;
  - vari attacchi sul coperchio passo d'uomo;
  - efficienza della messa a terra.

### Tubazioni di adduzione del gas metano

L'Appaltatore deve provvedere alla verifica della tenuta delle tubazioni di adduzione del gas metano che collegano gli apparecchi di centrale secondo le modalità e la frequenza indicata dall'Ente Gestore ed in osservanza alla Legge n°1083 del 6.12.1971 e s.m.i. ed alle prescrizioni del Ministero dell'interno Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi e comunque di ogni altra normativa vigente sul tema. Per tale verifica è fatto divieto d'uso di fiamme libere e luci elettriche non schermate e del tipo non antideflagrante.

### Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni tre mesi.

- prova di corretto funzionamento della valvola d'intercettazione generale del gas metano;
- simulazione dell'improvvisa mancanza del gas metano, per verificare l'intervento delle valvole di sicurezza;
- simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- simulazione della mancanza di energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza complessiva;
- simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas o in presenza di miscela esplosiva.



Ufficio Tecnico

### 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 della pompa del bruciatore (per combustibili liquidi) e regolazione della portata 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/anno);
- disincrostazione e pulizia con solvente del mantello esterno (1 volta/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/anno e comunque quando la temperatura dei fumi supera quello standard di 80°C per  $P \leq 100$  kW di 60°C per  $100 < P \leq 250$  kW, di 40°C per  $P > 250$  kW);
- Raschiatura a vivo delle lamiere del focolare, dei tubi fumo e loro completa lubrificazione (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 (trimestrale);
- pulizia degli ugelli, degli elettrodi, delle cellule fotoelettriche e delle spie di controllo della combustione dei bruciatori (trimestrale);
  
- pulizia, lubrificazione e regolazione del gruppo spinta gasolio (inizio stagione);
- controllo ed eventuale sostituzione di parti avariate 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 (secondo necessità);
- verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti del ventilatore 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);
- verifica dei complessi di controllo combustione per i generatori (mensile) ed eventuale sostituzione sonde di rilevamento.

### Condotti del fumo

Effettuare la pulizia della fuliggine (ove necessario) a:

- raccordi dei generatori;
- canali fumari;



Ufficio Tecnico

- camino;

Annualmente si effettuerà anche un controllo della tenuta dei condotti del fumo e una prova del regolare tiraggio del camino ed un controllo del funzionamento del termometro fumi.

### Organi di sicurezza e di protezione

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- 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.

### Apparecchi indicatori

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

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

### Motori elettrici

#### Almeno 1 volta/anno, e sempre all'inizio di ogni stagione, controllare:

- senso di rotazione;
  - equilibrio interfase;
  - temperatura di funzionamento;
  - efficienza della ventola (se ventilazione forzata);
  - giunti o organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ecc.).
  - Almeno una volta/anno, controllare:
- 
- protezione delle parti in tensione elettrica;
  - messa a terra;
  - resistenza di isolamento;
  - corrente assorbimento (tolleranza 15% su dati di targa).
  - All'inizio di ogni periodo di attività controllare i sistemi di protezione contro corto circuiti, sovraccarichi, mancanza di fase.

### Apparecchiature elettriche a corredo degli impianti termici

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- pulizia delle apparecchiature elettriche.
- controllo delle condizioni delle apparecchiature:
- contatti mobili;
- conduttori e loro isolamento;
- serraggio morsetti;
- apparecchi di protezione (con controllo taratura e tempo intervento);



Ufficio Tecnico

- apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri);
- controllo della messa a terra di tutte le masse metalliche (ogni anno o in caso di rimozione).

### Apparecchi di regolazione automatica

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente

- lubrificazione steli o perni valvole (se non autolubrificanti o a lubrificazione permanente);
- lubrificazione perni e serrande;
- pulizia e serraggio morsetti;
- sostituzione conduttori danneggiati;
- pulizia filtri
- pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi valvole servo comandate;
- smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con sostituzione parti danneggiate;
- effettuare il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale;
- revisione e controllo del software di gestione e del funzionamento dei collegamenti in remoto.

### Valvolame

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- manovrare tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, non forzando sulle posizioni estreme;
- lubrificare le parti abissognanti (come prevede il 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

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- la tenuta, soprattutto dei raccordi;
- dilatatori o giunti elastici;
- congiunzioni a flangia;
- sostegni e punti fissi;
- assenza di inflessioni delle tubazioni;

### Pompe e circolatori

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- tenute meccaniche mediante serraggio;
- tenuta delle valvole di chiusura;
- pulizia dei filtri a T montati sul circuito della pompa;
- verificare che la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute) ;
- verificare che la pompa non funzioni a secco ;
- verificare che l'aria sia spurgata;
- verificare che il senso di rotazione sia corretto;
- lubrificare i cuscinetti;



Ufficio Tecnico

- verificare che nel caso di anomalie nella circolazione, effettuare il controllo della prevalenza attraverso controllo pressione di aspirazione e mandata;
- controllare che non si presentino perdite negli attacchi (regolare serraggi o rifare premistoppa), altrimenti ripristinare la corretta tenuta;
- inversione delle funzioni delle pompe ogni qualvolta si rendesse necessario o comunque per alternarne il funzionamento ed equilibrarne l'usura;
- assorbimenti anomali di tensione;

## SCAMBIATORI

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni inizio stagione termica.

- controllo funzionamento delle apparecchiature elettriche (verifica commutatori, ecc);
- aprire lo scambiatore secondo le istruzioni di smontaggio;
- rimuovere i residui solidi sulle piastre;
- lavaggio interno delle piastre con appositi prodotti previsti dalle case costruttrici;
- verifica dello stato di tenuta delle guarnizioni compreso la sostituzione di quelle deteriorate;
- chiusura dello scambiatore;
- verifica di tenuta;

## APPARECCHI REGOLAZIONE AUTOMATICA- VALVOLE MISCELATRICI

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- controllo funzionamento dell'apparecchiatura elettrica (verifica commutatori, ecc);
- 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 con lavaggio accurato;
- pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi valvole servocomandate;
- smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con sostituzione parti danneggiate;
- effettuare comunque il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale;
- 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 o centralina di controllo.

## D- IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

Le operazioni manutentive saranno effettuate per garantire agli impianti la perfetta efficienza prima della stagione estiva e per la messa a riposo durante la stagione invernale.

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:

Interventi da effettuare obbligatoriamente mensilmente.

- verifica rispondenza del livello al valore previsto, in caso di vaso auto pressurizzato o a livello costante;

- controllo corretto funzionamento del gruppo di alimentazione ed in particolare delle valvole di riduzione e di ricarica automatica se al controllo non risulta in efficienza dovrà essere sostituito;
- controllo pressione vaso se al controllo risulta inferiore o superiore al valore di esercizio dovrà essere ripristinato il valore;
- controllo funzionamento della valvola di sicurezza e dei relativi organi;
- taratura delle valvole di reintegro acqua;
- verifica integrità del diaframma, in caso di vaso a diaframma;
- verifica presenza del cuscino d'aria o di gas ed eventuale ripristino;
- verifica rispondenza della pressione di precarica a quella di progetto, in caso di vaso precaricato con o senza diaframma;
- verifica integrità di attacchi e giunzioni, rubinetterie ed eventuale eliminazione di perdite d'acqua;

## GRUPPI FRIGO

### Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni cambio stagione (estate/inverno.)

- messa in esercizio e a riposo dei frigoriferi ad inizio e fine stagione;
- pulizie accurate con idonei strumenti delle piastre radianti ad inizio stagione;
- ripristinare con idonei attrezzi le alette delle piastre radianti;
- chiusura e apertura circuiti ai cambi stagione;
- verifica generale dell'unità ad inizio stagione e nei casi sopra descritti;
- verifica funzionamento ventilatori;
- verifica isolamento avvolgimento motori;
- controllo carica gas ad inizio stagione e nei casi di segnalazioni di bassa pressione;
- ricerca delle fughe in ogni momento, su tutti i componenti e con tutti i mezzi necessari dove si presenti la mancanza o si verifichino cali anomali di pressione gas (compreso pressatura da azoto ove venga la necessità di ricercare perdite);
- controllo pressione differenziale olio ad inizio stagione e nei casi di segnalazione allarme;
- controllo temperature di evaporazione;
- controllo temperature di condensazione;
- controllo temperature IN-OUT acqua condensatori;
- controllo temperature IN-OUT acqua evaporatori;
- prova funzionamento termostato di regolazione e nei casi di segnalazione allarme;
- controllo ed eventuale funzionamento termostato antigelo e nei casi di segnalazione allarme;
- prova funzionamento pressostato alta pressione e nei casi di segnalazione allarme;
- prova funzionamento pressostato bassa pressione e nei casi di segnalazione allarme;
- prova funzionamento pressostato differenziale olio e nei casi di segnalazione allarme;
- prova di funzionamento flussostato e nei casi di segnalazione allarme;
- verifica funzionamento dispositivo controllo condensazione e nei casi di segnalazione allarme;
- verifica assorbimenti elettrici;
- verifica serraggio morsetti elettrici;
- verifica integrità componenti quadro elettrico;
- verifica surriscaldamento ed eventuale taratura valvole termostatiche annuale;
- verifica assorbimento compressori;
- controllo acidità olio con apposito test annuale;
- lavaggio circuiti con soluzione acida disincrostante (dove necessario);
- sostituzione dei vari filtri;
- pulizia dei mantelli esterni;



Ufficio Tecnico

- Regolazione degli orologi di accensione e spegnimento ai cambi stagionali, interruzioni per periodi di vacanza o altre esigenze

### **POMPE-CIRCOLATORI**

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- tenute meccaniche mediante serraggio;
- tenuta delle valvole di chiusura;
- pulizia dei filtri a T montati sul circuito della pompa;
- verificare che la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute);
- verificare che la pompa non funzioni a secco;
- verificare che l'aria sia spurgata;
- verificare che il senso di rotazione sia corretto lubrificare i cuscinetti;
- verificare che nel caso di anomalie nella circolazione, effettuare il controllo della prevalenza attraverso controllo pressione di aspirazione e mandata;
- controllare che non si presentino perdite negli attacchi (regolare serraggi o rifare premistoppa), altrimenti ripristinare la corretta tenuta;
- inversione delle funzioni delle pompe ogni qualvolta si rendesse necessario o comunque per alternarne il funzionamento ed equilibrarne l'usura;
- assorbimenti anomali di tensione.

### **APPARECCHI REGOLAZIONE AUTOMATICA- VALVOLE MISCELATRICI**

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- controllo funzionamento delle apparecchiature elettriche (verifica commutatori, ecc) ;
- 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 con lavaggio accurato;
- pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi valvole servocomandate;
- smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con sostituzione parti danneggiate;
- Effettuare comunque il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale;
- 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 o centralina di controllo.

### **SPLIT - POMPE DI CALORE - INVERTER**

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestre.

- controllo pressione ed eventuale rabbocco (ricarica) gas;
- pulizia completa dell'unità esterna mediante lavaggio con appropriati ed idonei detergenti;
- controllo funzione generale delle parti elettriche, elettroniche ed idrauliche;
- pulizia dei filtri aria e loro sostituzione in caso di necessità, (con obbligo comunque di sostituzione almeno una volta ogni 12 mesi);

- pulizia batteria interna di qualunque genere, mediante lavaggio con appropriati ed idonei detergenti sanificanti, asciugatura con getto d'aria;
- controllo telecomandi e sostituzione batterie esauste; inversione ciclo estate/inverno e viceversa;
- controllo scarico condensa;
- controllo delle parti elettriche (assorbimento, misurazione della tensione di alimentazione, ecc.);
- verifica della caratteristica tempo/corrente di intervento degli interruttori differenziali;
- verifica della presenza ed eliminazione di eventuali vibrazioni sulla macchina;
- verifica delle connessioni esterne con particolare riguardo all'ossidazione, scariche, deformazioni, surriscaldamenti nonché controllo e serraggio di tutta la bulloneria.

## E- TRATTAMENTO ARIA

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:

### UNITA TRATTAMENTO ARIA (UTA)

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- controllo funzionamento dell'apparecchiatura elettriche (flussostati, pressostati, anemostati ecc.) compreso la sostituzione se guasto o fuori taratura;
- controllo funzionamento delle apparecchiature di corredo (flussostati, pressostati, anemostati ecc.) compreso la sostituzione se guasto o fuori taratura;
- controllo delle tarature delle regolazioni;
- pulizia filtri con accurato lavaggio e o sostituzione ogni qualvolta venga ritenuta opportuna e necessaria dall'Ente appaltante pulizia interna delle cassette con aspirapolvere;
- pulizia bacinella raccogli-condensa;
- pulizia griglia presa aria esterna;
  
- pulizia dei ventilatori;
- pulizia esterna delle batterie di scambio termico con aspiratore;
- pulizia di tutte le sezioni ispezionabili;
- pulizia e raddrizzatura alette batterie di scambio termico all'occorrenza;
- verifica portata d'aria e taratura delle serrande a comando manuale;
- verifiche dei cuscinetti;
- pulizia ed ingrassaggio dei gruppi motoventilanti;
- controllo albero tensione delle cinghie e loro allineamento;
- Sostituzione delle cinghie (o ogni qualvolta si verifichi la rottura);
- pulizia di tutte le bocchette di ripresa o areostati di ripresa e relative mandate verifica di funzionamento delle valvole miscelatrici (operazioni descritte nella sezione valvolame) pulizia delle tubazioni di scarico condensa con rimozione dello sporco e del calcaree;
- controllo di tenuta ed eventuale sostituzione delle tubazioni in gomma per regolazioni pneumatiche;
- verifica di funzionamento e taratura di termostati ambiente.
- Regolazione degli orologi di accensione e spegnimento ai cambi stagionali, interruzioni per periodi di vacanza o altre esigenze



Ufficio Tecnico

### **TERMOVENTILCOVETTORI (FAN COIL)**

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- controllo funzionamento delle apparecchiature elettriche (flussostati, pressostati, anemostati ecc.);
- controllo funzionamento delle apparecchiature di corredo (flussostati, pressostati, anemostati ecc.);
- controllo delle tarature delle regolazioni;
- pulizia dei ventilatore;
- pulizia esterna delle batterie di scambio termico con apposito aspiratore;
- pulizia di tutte le sezioni ispezionabili;
- pulizia alette batterie di scambio termico all'occorrenza;
- controllo funzionamento termostati a bordo macchina o di termostato di zona/ambiente;
- pulizia Filtri con accurato lavaggio;
- pulizia interna delle cassette con aspirapolvere;
- verifica di funzionamento delle valvole "miscelatrici" e corretto settaggio in funzione della stagione estate/inverno;
- pulizia bacinella raccogli-condensa e regolazioni delle pendenze della bacinella;
- pulizia delle tubazioni di scarico condensa con rimozione dello sporco e del calcaree controllo di tenuta ed eventuale sostituzione delle tubazioni in gomma per regolazioni pneumatiche;
- verifica di funzionamento e taratura di termostati ambiente.
- Regolazione degli orologi di accensione e spegnimento ai cambi stagionali, interruzioni per periodi di vacanza o altre esigenze

### **ESTRATTORI D'ARIA – RECUPERATORI DI CALORE**

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- controllo funzionamento delle apparecchiature elettriche (flussostati, pressostati, anemostati ecc.);
- controllo funzionamento delle apparecchiature di corredo (flussostati, pressostati, anemostati ecc.);
- controllo delle tarature delle regolazioni;
- pulizia del ventilatore da effettuarsi in loco;
- verifiche dei cuscinetti;
- controllo tensione delle cinghie e loro allineamento;
- sostituzione delle cinghie (o ogni qualvolta si verifici la rottura);
  
- controllo velocità di rotazione (n giri/1');
- controllo di perdita dell'isolamento;
  
- controllo dell'assorbimento del motore;
- controllo continuità circuiti;
- ingrassaggio se necessario;
- pulizia di tutte le bocchette di ripresa o anemostati di ripresa e relative mandate;
- controllo di tenuta ed eventuale sostituzione delle tubazioni in gomma per regolazioni pneumatiche.
- Regolazione degli orologi di accensione e spegnimento ai cambi stagionali, interruzioni per periodi di vacanza o altre esigenze

### **CANALI DI AREAZIONE (A VISTA)**

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente semestre.

- pulizia di tutte le griglia presa aria;
- pulizia di tutte le bocchette di ripresa;



Ufficio Tecnico

- serraggio delle viti di chiusura.

## **F- IMPIANTI SPECIALI (pompe sommerse, smaltimento forzato.)**

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia. Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:

### **POMPE SOMMERSE, POMPE DI RILANCIO**

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- smontaggio flange attacchi e linea di alimentazione elettrica;
- estrazione della pompa;
- smontaggio parte aspirante con pulizia corpo pompa e motore;
- spazzolatura girante;
- controllo con ingrassaggio dei cuscinetti di rotazione ed eventuale sostituzione;
- controllo isolamento parte elettrica;
- riposizionamento della pompa con collegamenti tubazioni;
- sostituzione guarnizioni di tenuta;
- controllo funzionamento galleggianti elettrici ed eventuale sostituzione per quelli non più funzionanti;
  
- sostituzione dei sistemi di fissaggio;
- controllo quadri elettrici di comando con lubrificazione dei contattori elettrici, termici e relè, lampadine spia, sostituzione di quei componenti non più funzionanti.

## **G- IMPIANTI AUTOMATICI IRRIGAZIONE**

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia. Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:

### **IMPIANTI AUTOMATICI IRRIGAZIONE**

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni cambio stagione (estate/inverno.)

- verifica della funzionalità delle centraline di comando, regolazione dell'orario e programmazione;
- Controllo verifica e funzionalità delle elettrovalvole;
- Controllo, verifica degli irrigatori con sostituzione di quelli intasati o danneggiati (nella misura massima a stagione del 10%);
- Fissaggio degli irrigatori che si trovano fuori dal posto di irrigazione;
- Pulizia dei pozzetti interrati contenenti le elettrovalvole;
- pulitura dei canali di scolo distribuiti presso le varie aiuole e nelle zone ove sono presenti;
- chiusura /apertura impianti nella stagione invernale/estiva;



## H- LOCALI TECNICI AL SERVIZIO DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:

### Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- Pulizia pavimenti;
- Smaltimento di eventuali pezzi di ricambio lasciati all'interno (anche da altre ditte);
- Verifica integrità componenti quadro elettrico compresa la sostituzione (ove risultino inefficienti) delle lampadine di segnalazione acceso-spenso-blocco ecc.;
- Ripristino parti di coibentazione delle tubazioni deteriorata (anche le parti a vista fuori dai locali tecnici e negli ambienti dei complessi universitari);
- Verifica di funzionamento delle centraline di regolazione e comando degli impianti compreso la memoria storica degli allarmi registrati;
- Verifica l'integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle reti di distribuzione dei fluidi e ripristinare i rivestimenti isolanti deteriorati
- Regolazione degli orologi di accensione e spegnimento ai cambi stagionali, interruzioni per periodi di vacanza o altre esigenze

### TUBAZIONI LOCALI TECNICI (PARTI A VISTA)

#### Interventi da effettuare obbligatoriamente semestre.

- Controllo della tenuta, soprattutto dei raccordi dilatatori o giunti elastici;
- tenuta delle valvole di chiusura;
- pulizia dei filtri a T montati sul circuito della pompa;
- congiunzioni a flangia;
- sostegni e punti fissi;
  
- assenza di inflessioni delle tubazioni;
- verifica funzionamento indicatori di temperatura, compreso la sostituzione se guasto o fuori taratura;
- verifica funzionamento indicatori di pressione, compreso la sostituzione se guasto o fuori taratura;
- verifica funzionamento gruppi di riempimento automatici, compreso la sostituzione se guasto o fuori taratura;
- verifica funzionamento flussostati, compreso la sostituzione se guasto o fuori taratura;
- verifica funzionamento valvole di ritegno;
- verifica di funzionamento jolly di sfiato, sostituzione se guasto.

## I- VALVOLAME CHIUSURE IN GENERALE

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:



Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni tre mesi.

- manovrare tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, non forzando sulle posizioni estreme.
- lubrificare le parti (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.

**J- CAMBI DI STAGIONE**

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni cambio stagione.

Predisposizione secondo la stagione (estiva, invernale);  
Regolazione orologi programmatori, regolazione delle centraline di comando e di tutte le apparecchiature a servizio degli impianti di climatizzazione;

**K- SISTEMI DI REGOLAZIONE E GESTIONE AUTOMATICA TELEGESTIONE**

Interventi da effettuare obbligatoriamente mensilmente o a chiamata.

- Verifica di funzionamento delle centraline di regolazione e comando degli impianti compreso la memoria storica degli allarmi registrati
- Regolazione dei parametri di funzionamento dei punti di comando delle centraline;
- Controllo e regolazione dei programmi a tempo forniti dall'Università degli Studi di Siena;
- Gestione, e conduzione dei programmi software esistenti.
- Regolazione degli orologi di accensione e spegnimento ai cambi stagionali, interruzioni per periodi di vacanza o altre esigenze

**L- INTERVENTI DI PARTICOLARE COMPLESSITA'.**

Edificio EX OP Via Roma 56 zona Aule esterne

Per la pulizia dei fan-coil sospesi dovrà essere previsto l'utilizzo di adeguati strumenti di sicurezza (es. ponteggi o piattaforme elevatrici) per eseguire l'intervento, vista l'altezza ( da piano di calpestio circa 15 mt.) cui sono installate le apparecchiature.

Dipartimento di Fisica

Essendo il condizionamento di tutti i laboratori lato-Nord Piano Terra e primo, Lato Sud piano terra , laboratori didattici e Aula Magna del tipo a tutt'aria va prevista la pulizia degli areostati di mandata delle relative bocchette di ripresa e la manutenzione dei servocomandi per la variabilità della porta dell'aria, oltre a quelli di variazione di portata fluidi (valvole miscelatrici a tre vie), gestiti dai singoli termostati dei laboratori.

Centro di Calcolo presso il Palazzo Bandini

Visita una volta ogni 15 giorni massimo per controllo dei parametri, del funzionamento dei compressori, verifica della pulizia dei condensatori esterni, funzionamento dell'umidificatore.



### Sistema Biblioteche presso il Palazzo del Rettorato.

Visita una volta ogni 15 giorni massimo per controllo dei parametri, del funzionamento dei compressori, verifica della pulizia delle unità esterne.

### ARTICOLO 21. SCORTA DI MATERIALI D'USO

E' fatto obbligo all'Appaltatore di tenere costantemente nei magazzini una sufficiente quantità di scorta di ogni materiale d'uso e consumo necessario ad assicurare, in qualunque evenienza e condizione, la continuità del funzionamento degli impianti oggetto del presente capitolato speciale di gara (ad esclusivo titolo di esempio: guarnizioni, tubi di ricambio ed altri tipi di materiali di consumo).

La valutazione della sufficienza o meno di tutte le scorte sopra dette, e gli oneri relativi alla revisione periodica, alla riparazione e sostituzione di parti avariate è onere dell'appaltatore e se ne assume tutte le responsabilità sia nei confronti di quanto previsto nel presente capitolato che nei confronti di quanto previsto dalla legislazione vigente.

Nell'eseguire le operazioni di trasporto e scarico dei materiali, l'Appaltatore sarà tenuto a seguire i percorsi e gli orari fissati dall'Università degli Studi di Siena per ragioni di ordine e di sicurezza.

### ARTICOLO 22. MODALITÀ E PRESCRIZIONI GENERALI SULLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

E' fatto obbligo all'Appaltatore di garantire in ogni momento di occupazione dei siti, di cui all'Allegato A al presente capitolato, le condizioni ambientali di temperatura richieste dalla stazione appaltante e comunque impostate nel programma di tele gestione degli impianti compatibilmente con l'attuale situazione impiantistica in essere presso l'Università degli Studi di Siena e con quanto disposto dai vigenti riferimenti normativi, con particolare riferimento al D.P.R. 412/93 e s.m.i.; in tale contesto l'Università degli Studi di Siena potrà dare ordine all'Appaltatore, con preavviso di almeno 24 (ventiquattro) ore, di procedere alla messa in funzione o spegnimento degli impianti o quant'altro oggetto del presente capitolato.

L'Università degli Studi di Siena si riserva la facoltà di variare gli orari di occupazione dei siti (rif. Allegato A al presente capitolato), dandone comunicazione all'Appaltatore con almeno 24 (ventiquattro) ore di preavviso.

Coerentemente con il capitolato, si ricorda che eventuali contestazioni o sanzioni da parte dell'organo di vigilanza relativa a mancata manutenzione o carenze di sicurezza durante le attività in questo come in altri settori, saranno completamente a carico dell'Appaltatore.

Le Ditte Concorrenti, all'atto del sopralluogo obbligatorio, dovranno esaminare con particolare cura ed attenzione gli ambienti dell'Università degli Studi di Siena, in relazione alle attività e agli oneri necessari per il rispetto degli standard minimi di comfort indicati.

### ARTICOLO 23. REGISTRO DEGLI INTERVENTI

L'Appaltatore dovrà curare la tenuta di un registro per ogni edificio presente all'All. A, nel quale dovranno essere cronologicamente indicati tutti i guasti verificatisi e tutti gli interventi che saranno effettuati su qualsiasi elemento degli impianti, detto registro verrà conservato in loco o in apposito luogo concordato con l'Appaltatore, e dovrà riportare le seguenti annotazioni:

- la data, il luogo e l'ora dei controlli effettuati;
- il lavoro eseguito;
- in caso di guasto, l'ora della segnalazione e l'ora di ripristino del servizio;



Ufficio Tecnico

- l'indicazione di tutte le parti verificate di ciascuna apparecchiatura o struttura, mettendo in evidenza quelle riscontrate difettose o in avanzato stato di usura e per le quali occorre prevedere la sostituzione totale o parziale.

L'appaltatore dovrà curare la tenuta del libretto di centrale e/o d'impianto come previsto dal D.P.R. 412/93 e DPR 551/99.

#### ARTICOLO 24. NOTE DI SERVIZIO

Tutte le disposizioni, le richieste, le contestazioni, le precisazioni e quant'altro relativo a quanto disposto nel presente capitolato speciale di gara, dovranno risultare da un atto scritto; gli ordini verbali, salvo i casi di somma urgenza, sono nulli e non possono essere opposti all'Appaltatore.

#### ARTICOLO 25. SERVIZIO DI REPERIBILITA' E DI PRONTO INTERVENTO

Per tutto l'arco dell'anno e per tutte le 24 ore dei giorni sia feriali, che festivi o prefestivi, sarà garantito dall'Appaltatore un servizio di reperibilità, con rintracciabilità degli operatori per via telefonica, in grado di far fronte alle anomalie ed ai guasti o malfunzionamenti che gli impianti o quant'altro in oggetto nel presente capitolato possano presentare, anche in caso di calamità.

Al seguito della chiamata, che potrà essere effettuata dal personale tecnico dell'Università degli Studi di Siena o comunque da personale da essa autorizzato (responsabile di plesso ecc.), il reperibile dovrà garantire il pronto intervento presso l'impianto che gli sarà indicato, entro i seguenti tempi massimi:

- 30 minuti per interventi di guasto grave, al fine di garantire per ogni presidio la messa in sicurezza.
- 1 ora per interventi richiesti presso i presidi territoriali di Siena;
- 1 ora per interventi richiesti presso i presidi territoriali di Arezzo.
- 1 ora per interventi richiesti presso i presidi territoriali di Grosseto.

Il personale reperibile dovrà entro tali tempi arrivare sul luogo segnalato provvisto della dotazione di attrezzi da lavoro tale da permettere i primi interventi di messa in sicurezza e/o ripristino della corretta funzionalità degli impianti.

Il servizio di reperibilità e di pronto intervento, come ogni altra attività o prestazione eseguita dall'Appaltatore, si intende remunerato dal canone previsto per la manutenzione ordinaria come indicato all'art. 4 del presente capitolato.

#### ARTICOLO 26. ASSISTENZA TECNICO – AMMINISTRATIVA

L'Appaltatore sarà tenuto alla conservazione e all'aggiornamento di tutta la documentazione amministrativa e burocratica prevista dalle vigenti leggi e relativa a tutto ciò che è oggetto della gara e a fornirla all'Università degli Studi di Siena in qualsiasi momento.

Per quanto riguarda l'espletamento di pratiche di omologazione impiantistica (ISPESL / VVF ecc.) si evidenzia che gli oneri conseguenti alle eventuali modifiche apportate si intendono compresi tra gli oneri per le prestazioni di cui all'art. 3.2 relative agli adeguamenti normativi.

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

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

- pratiche comunali di nuovo impianto o ristrutturazione;
- pratiche dei Vigili del Fuoco;
- pratiche dell' I.S.P.E.S.L. e visite periodiche effettuate dall'Azienda U.S.L.;
- libretti di centrale e d'impianto (D.P.R. 412/93 e DPR 551/99).



Ufficio Tecnico

L'Appaltatore, in occasione delle visite di controllo di Enti preposti, deve fornire l'assistenza di operai specializzati per eventuali smontaggi delle apparecchiature, nonché per visite interne, prove idrauliche o di funzionamento, ecc.

## ARTICOLO 27. ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

Fatto salvo quanto già previsto nel presente capitolato speciale di gara, si intendono a carico dell'Appaltatore i seguenti oneri e spese:

- a) per carte bollate e relativi bolli per atti e documenti tecnico-contabili, nonché ogni altra spesa inerente e conseguente all'organizzazione, esecuzione, assistenza dei lavori di cui alla presente gara;
- b) per la progettazione esecutiva tutte le spese correlate delle opere concordate con la Committenza ai sensi del presente capitolato speciale di gara. L'Appaltatore dovrà pertanto sviluppare i progetti, nonché redigere i disegni esecutivi e i particolari, predisporre le distinte e i computi di tutti i materiali, manufatti e forniture, con quantitativi e misure, segnalando all'Università degli Studi di Siena tutti gli ostacoli e divergenze emerse ed infine sottoporre il tutto all'approvazione della medesima Università degli Studi di Siena;
- c) per la mano d'opera;
- d) per l'organizzazione di eventuali cantieri relativamente ai lavori concordati, intesa senza procurare impedimenti alla normale attività del sito, con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessaria all'esecuzione dei lavori, nel numero e potenzialità in relazione all'entità delle opere, provvedendo alla loro installazione, spostamento nei punti di lavoro, tenuta in efficienza e allontanamento al termine delle opere, e comprensiva di tutte le spese necessarie per tenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione, provvedendo al loro allontanamento.
- e) per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal loro ingresso nei luoghi oggetto di lavorazioni contemplate nel presente capitolato speciale di gara, fino alla posa in opera. Si esclude,

in ogni caso, qualsiasi risarcimento da parte dell'Università degli Studi di Siena per danni e furti di materiali, manufatti, attrezzi e macchinari, anche in deposito, sia per opere di terzi, sia per causa di forza maggiore. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese per la protezione, custodia e conservazione dei lavori eseguiti fino alla consegna delle opere, adottando i provvedimenti necessari per evitare rotture e deterioramenti, restando l'Appaltatore responsabile in merito. L'Appaltatore è inoltre responsabile di danni da lui cagionati a persone, materiali e opere di altre ditte; egli dovrà pertanto reintegrare, riparare e ripristinare, a propria cura e spese, tutto ciò che, per imperizia, negligenza o fatalità fosse danneggiato da parte di mezzi o personale di ogni qualifica dello stesso, riservandosi l'Università degli Studi di Siena, in caso contrario, di addebitare all'Appaltatore i materiali e manufatti e le opere rotte o guaste;

relative ad importi (spese tecniche) che si possano rendere necessarie per l'espletamento di quanto previsto nel presente capitolato speciale di gara quali, a titolo di esempio, quelle relative alla nomina di:

- Progettista;
- Direttore Lavori;
- Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione;
- Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione;
- Collaudatore;

nonché le spese tecniche per la produzione di documenti quali, a titolo di esempio:

- Piano Operativo di Sicurezza;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento;

- f) per tutte le analisi, esperienze e prove di laboratorio che si rendessero necessarie;



Ufficio Tecnico

- g) per il rispetto delle norme di sicurezza;
- h) per lo smaltimento, conformemente alle leggi in vigore, di tutti i rifiuti prodotti nell'espletamento della gara oggetto del presente capitolato speciale, comprese le eventuali attività di bonifica, sono compresi lo smaltimento dei materiali, apparecchiature o parti di esse soggetti a sostituzione, conformemente alle leggi in vigore, derivanti dall'espletamento della gara;

#### ARTICOLO 28. RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE – GARANZIA ASSICURATIVA PER COPERTURA DELLA RESPONSABILITA'

L'Appaltatore s'impegna a eseguire correttamente le prestazioni previste dal presente capitolato.

L'Appaltatore sarà responsabile dei danni provocati a persone o cose, derivanti da fatalità o arrecati, per fatto proprio o di propri dipendenti, a causa di manchevolezze, negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di normative o delle disposizioni impartite dall'Università. Tale responsabilità sussiste anche in caso di danni a persone a cosa che si siano verificati per la mancata predisposizione di mezzi di prevenzione o per il mancato tempestivo intervento sugli impianti e servizi in gestione, in casi di emergenza. L'appaltatore è pertanto tenuto al risarcimento dei danni così provocati, sia diretti che indiretti, salvo il diritto dell'Università alla risoluzione del contratto.

Prima dell'inizio dell'esecuzione del servizio, l'appaltatore è tenuto a stipulare una polizza assicurativa per responsabilità civile verso terzi un massimale di almeno € 5.000.000,00 che abbia validità per tutta la durata del rapporto contrattuale.

#### ARTICOLO 29. RAPPRESENTANZA DELL'APPALTATORE

Prima della stipula del contratto, l'Appaltatore, oltre al nominativo del Datore di Lavoro, dovrà comunicare all'Università degli Studi di Siena, il nominativo dei propri rappresentanti che, in conformità a quanto previsto nel D.U.V.R.I. consegnato con i documenti facenti parte integrante della gara, sono individuati in:

- Responsabile del S.P.P.;
- Medico Competente;
- Rappresentante dei lavoratori;
- Referente per la sicurezza;
- Coordinatore tecnico;
- Referente tecnico per la zona di Siena;
- Referente tecnico per la zona di Arezzo;

fatta comunque salva la nomina di altre figure professionali richieste dalle vigenti normative in relazione all'espletamento delle attività previste nel presente capitolato speciale di gara, nonché richieste dal capitolato stesso.

E' facoltà dell'Appaltatore far coincidere o meno più figure di sua rappresentanza in un unico soggetto.

L'Appaltatore dovrà farsi rappresentare da persone fornite di requisiti di professionalità ed esperienza. Ogni rappresentante dell'Appaltatore dovrà accettare l'incarico con dichiarazione scritta da consegnarsi all'Università degli Studi di Siena, con esplicitato l'incarico ricoperto e le relative assunzioni di responsabilità, ovvero ogni nomina dovrà essere corredata da apposito documento di accettazione delle responsabilità di cui al presente capitolato ed alle vigenti normative. Tale individuazione formale delle figure individuate, unita ai necessari documenti di corredo, dovrà essere prodotta prima della stipula del contratto.

Ogni rappresentante dell'Appaltatore dovrà avere la piena rappresentanza dell'Appaltatore stesso nei confronti dell'Università degli Studi di Siena; pertanto tutte le eventuali contestazioni di inadempimento fatte in loro contraddittorio avranno lo stesso valore che se fossero fatte direttamente all'Appaltatore.



Ufficio Tecnico

In caso di impedimento personale dei Rappresentanti dovrà essere comunicata all'Università degli Studi di Siena il nominativo di un loro sostituto, del quale dovrà essere presentata delega con i poteri per tutti gli adempimenti inerenti l'esecuzione del Contratto spettanti al Rappresentante impossibilitato.

E' facoltà dell'Università degli Studi di Siena chiedere all'Appaltatore la sostituzione dei suoi Rappresentanti sulla base di congrua motivazione.

Per garantire la regolare esecuzione del contratto l'Appaltatore, al momento del verbale di presa in consegna degli impianti, dovrà nominare un capo della gestione cui dovrà essere conferito l'incarico di coordinare e controllare l'attività di tutto il personale addetto alla gestione, alla manutenzione, al controllo degli impianti. Tutte le contestazioni relative alle modalità di esecuzione del contratto, da comunicarsi per iscritto al Responsabile, si intenderanno come validamente effettuate direttamente all'Appaltatore. Ove il Terzo Responsabile dovesse rifiutarsi di sottoscrivere la verbalizzazione della contestazione, il funzionario ne certificherà il diniego in presenza di due testimoni, anche dipendenti dell'Università degli Studi di Siena, e procederà alla comunicazione a mezzo di raccomandata A.R., inviata presso il domicilio eletto dall'Appaltatore ai fini delle comunicazioni relative al contratto.

Resta, comunque, inteso che in caso di rifiuto di ricevimento da parte del Responsabile, gli eventuali termini concessi all'Appaltatore decorreranno dalla data della verbalizzazione del rifiuto e non dalla data di ricevimento della raccomandata.

In caso di impedimento del Responsabile, l'Appaltatore ne darà tempestivamente notizia all'Università degli Studi di Siena, indicando contestualmente il nominativo ed il domicilio del sostituto.

Il Responsabile, o la persona che temporaneamente ne fa le veci, per il caso di assenza per malattia, per ferie o per qualsivoglia altra causa, ha l'obbligo della reperibilità.

### ARTICOLO 30. PERSONALE DELL'APPALTATORE

Per lo svolgimento del servizio, l'Appaltatore si avvarrà di proprio personale (che opererà sotto la sua esclusiva responsabilità), assunto con rapporto di lavoro subordinato, prevalentemente a tempo indeterminato, evitando forme di lavoro in affitto, prestito di manodopera, rapporti di collaborazione, a progetto, o comunque determinati.

L'Appaltatore si impegna ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché a rispettare la vigente disciplina previdenziale ed infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.

In particolare, la ditta si impegna a rispettare, nell'esecuzione delle obbligazioni derivanti dalla presente procedura di appalto, le disposizioni di cui al D. Lgs. 81/08 e ss.mm., ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, le condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi ed integrativi di lavoro applicabili.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore, ancorché non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse, indipendentemente dalla sua natura artigiana o industriale, dalla struttura e dimensione della ditta stessa e da ogni sua qualificazione giuridica, ivi compresa la forma cooperativa;

L'Appaltatore si impegna a far rispettare quanto previsto al presente articolo anche da parte di eventuali subappaltatori.

L'Appaltatore deve informare dettagliatamente il personale circa le circostanze e modalità previste nel contratto d'appalto in oggetto, sugli obblighi di sicurezza, gestione e manutenzione, su quanto contenuto nel DUVRI.

L'Appaltatore dovrà consegnare, prima dell'inizio del servizio, un elenco nominativo, da tenere costantemente aggiornato, dei dipendenti addetti al servizio, specificando le relative qualifiche, mansioni attribuite nell'ambito dell'appalto ed assolvimento del percorso formativo.



Ufficio Tecnico

La ditta avrà l'obbligo di rispettare tutte le norme inerenti la sicurezza del personale, assumendosi tutte le responsabilità dell'adempimento delle vigenti norme igieniche ed infortunistiche, esonerando di conseguenza l'Università degli Studi di Siena da ogni responsabilità in merito.

La ditta ed il personale da essa dipendente dovranno uniformarsi a tutte le direttive di carattere generale e speciale previste dall'Università degli Studi di Siena per il proprio personale, rese note attraverso il documento DUVRI e le eventuali integrazioni o modifiche che dovessero essere apportate allo stesso.

L'Appaltatore, inoltre, dovrà garantire per tutta la durata del contratto ed in ogni periodo dell'anno, la presenza costante dell'entità numerica lavorativa utile ad corretto espletamento del servizio, provvedendo alla immediata sostituzione in caso di assenze. A fronte di eventi straordinari e non previsti, la stessa ditta si dovrà impegnare a destinare risorse umane e strumentali aggiuntive al fine di assolvere gli impegni assunti.

L'Appaltatore deve curare altresì che il proprio personale:

- 1) abbia sempre con sé un documento di identità personale;
- 2) indossi il cartellino di riconoscimento;
- 3) segnali subito agli organi competenti dell'Università ed al proprio responsabile diretto tutte le rotture le anomalie ed i guasti rilevati nelle strutture durante lo svolgimento del servizio;
- 4) svolga il servizio negli orari prestabiliti e concordati con l'Università;
- 5) esegua le operazioni affidate secondo le metodiche e le frequenze previste in capitolato speciale;

#### ARTICOLO 31. CONTROLLI DA PARTE DEL COMMITTENTE

Durante tutto il periodo di vigenza contrattuale, l'Università degli Studi di Siena eserciterà una funzione di sorveglianza sulle attività espletate dall'Appaltatore.

In particolare l'Università degli Studi di Siena verificherà che le prestazioni fornite dall'Appaltatore risultino in linea a quanto proposto in sede di offerta, sulla base di quanto previsto nel presente capitolato.

L'Università degli Studi di Siena potrà avvalersi, nella sua sorveglianza sull'attività dell'Appaltatore, oltre che del proprio personale tecnico, di strumenti quali questionari al personale ed all'utenza, raccolta di giudizi sull'attività svolte e sulla qualità manutentiva percepita; potrà inoltre, nel corso dell'espletamento dei servizi previsti dal contratto in oggetto, effettuare audit ed ispezioni, senza l'obbligo di preavviso.

Le eventuali contestazioni e/o penali per le manchevolezze riscontrate saranno notificate ad un Rappresentante dell'Appaltatore, in sua assenza la notifica verrà inviata presso il domicilio eletto dall'Appaltatore ai fini delle comunicazioni relative al contratto.

L'Università degli Studi di Siena può, altresì, prendere visione dei dati contenuti nei registri di edificio e nei Libretti di Centrale in qualsiasi momento. E' fatto obbligo all'Appaltatore fornire l'assistenza tecnica necessaria per l'espletamento di accertamenti e verifiche.

#### ARTICOLO 32. CESSIONE DEL SERVIZIO. SUBAPPALTO.

E' vietata la cessione anche parziale del contratto, a pena di nullità della cessione stessa, salvo quanto previsto dall'art. 116 del d.lgs. 163/2006.

E' consentito il subappalto del servizio, nel limite del 30% dell'importo contrattuale, alle condizioni di cui all'art. 118 del d.lgs. 163/2006. L'appaltatore s'impegna a corrispondere direttamente agli eventuali subappaltatori gli importi dovuti per le prestazioni rese e a trasmettere entro venti giorni copia delle fatture quietanzate relative ai suddetti pagamenti.



Ufficio Tecnico

## ARTICOLO 33. PENALI

In caso di inadempienza dell'Appaltatore agli obblighi previsti nel presente capitolato, l'Università degli Studi di Siena, fatta salva comunque:

- la risoluzione del contratto nei casi previsti dalla normativa vigente;
- il risarcimento dei maggiori danni subiti dall'Amministrazione;

ha diritto di procedere all'applicazione delle seguenti penali:

- A) per interruzioni di qualsiasi servizio conseguenti al mancato o ritardato o intempestivo intervento da parte dell'Appaltatore oppure per la ritardata od intempestiva segnalazione all'Università degli Studi di Siena di eventuali inconvenienti:
  - una penale pari a 150,00 Euro/giorno o frazione per singolo accertamento;
- B) per il mancato rispetto in generale di quanto indicato nel presente capitolato relativamente alla corretta manutenzione, a modalità operative, o altresì rispetto alle richieste dell'Università degli Studi di Siena, ai sensi di quanto riportato nel presente capitolato:
  - una penale pari a 150,00 Euro per singolo accertamento;
- C) per la mancata comunicazioni di situazioni di interruzione del servizio dovute a guasti:
  - una penale pari a 300,00 Euro per singolo accertamento;
- D) per il mancato rispetto degli orari di funzionamento stabiliti all'Università degli Studi di Siena:
  - una penale pari a 300,00 Euro per singolo accertamento;
- E) per il mancato o ritardato intervento da parte dell'Appaltatore su richieste formulate da personale tecnico dell'Università degli Studi di Siena e previste nel presente capitolato o in altri documenti contrattuali:
  - per ogni ritardato intervento, una penalità pari a 150,00 Euro/ giorno o frazione per le strutture universitarie in genere;
- F) per la mancata o incompleta tenuta dei dai libretti di edifici e d'impianto:
  - per ogni accertata mancata o incompleta registrazione, una penale pari a 500,00 Euro;

Nel caso in cui l'Appaltatore non esegua (per rifiuto, ritardo, o altro) opere di gestione o di manutenzione o di altro genere prescritte ai sensi del presente capitolato e comunque dalle norme e normative vigenti, l'Università degli Studi di Siena potrà eseguire le stesse direttamente (con proprio personale, con personale dipendente da ditte terze, con altre forme) con il semplice preavviso di tre giorni notificato con lettera raccomandata A.R.; l'importo di tali opere verrà interamente dedotto dalle somme dovute all'Appaltatore, fatto salvo il risarcimento del danno subito dall'Amministrazione.

In caso di ogni altra inosservanza da parte dell'Appaltatore delle normative, nonché di qualunque prescrizione o azione indicata nel presente capitolato, l'Università degli Studi di Siena potrà avvalersi delle seguenti facoltà senza che l'Appaltatore possa farvi eccezione od opposizione:

- a) comunicare ufficialmente per scritto mediante Raccomandata con Ricevuta di Ritorno all'Appaltatore l'inosservanza riscontrata, con la richiesta di adempimento entro 15 giorni dalla data di invio della Raccomandata con R. R.;
- b) nel caso in cui la richiesta di adempimento di cui al punto a) non venga evasa, sia operativamente che con relativo riscontro scritto, applicare una trattenuta cautelativa pari al 5 % della quota parte del compenso forfettario relativo al mese in corso, segnalando di nuovo l'inosservanza riscontrata all'Appaltatore con Raccomandata con Ricevuta di Ritorno;
- c) nel caso in cui la richiesta di adempimento di cui al punto a) non venga evasa, neppure dopo 30 giorni dall'invio della segnalazione di cui al punto b), decurtare quanto trattenuto cautelativamente ai sensi di quanto indicato nel punto b.).

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non esime in alcun modo e per nessuna ragione l'Appaltatore dall'essere sottoposto ai procedimenti previsti dalla normativa vigente in merito ad eventuali interruzioni di pubblico servizio, nonché ad altre azioni previste nel presente capitolato.



#### ARTICOLO 34. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'Università potrà richiedere la risoluzione del contratto in caso di grave inadempimento dell'appaltatore. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del codice civile, le parti convengono che la risoluzione avverrà di diritto nei seguenti casi:

- subappalto non autorizzato del servizio;
- applicazione per almeno tre volte delle penali;
- perdita di anche uno dei requisiti richiesti per la partecipazione alla gara.

In caso di risoluzione l'Università potrà affidare il servizio ad altra ditta, addebitando gli eventuali maggiori costi oltre ai danni subiti all'appaltatore, avvalendosi anche del deposito cauzionale da questi versato.

#### ARTICOLO 35. DIVIETO DI SOSPENDERE O RITARDARE I SERVIZI

L'Appaltatore non può sospendere o ritardare i servizi oggetto del presente capitolato speciale di gara con sua decisione unilaterale in nessun caso, nemmeno quando siano in atto controversie con l'Università degli Studi di Siena. La sospensione o il ritardo dei servizi per decisione unilaterale dell'Appaltatore costituisce inadempienza contrattuale grave e quindi è tale da motivare la risoluzione del contratto, fermo restando le conseguenze a carico dell'Appaltatore, a fronte di una simile operato, per interruzione di pubblico servizio, secondo quanto disposto dalle vigenti normative.

#### ARTICOLO 36. FORO COMPETENTE

In caso di controversie che determinino il ricorso all'autorità giudiziaria, sarà competente esclusivo ed inderogabile il Foro della sede dell'Amministrazione appaltante.