



PROVINCIA DI BOLOGNA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Edilizia Scolastica

**Servizio Energia e manutenzioni impiantistiche in stabili
di competenza dell'Amministrazione Provinciale di
Bologna.**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

IMPORTO A BASE DI GARA	€ 2.950.800,00
Di cui per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 29.508,00
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO	€ 2.921.292,00

DURATA DEL SERVIZIO: 1 anno rinnovabile di anno in anno per ulteriori 3 anni

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dirigente Servizio Edilizia Scolastica

ing. Simone Stella

Bologna Maggio 2014.

INDICE

C A P O I - DISPOSIZIONI GENERALI.....	4
ART. 1) - OGGETTO E SCOPO DEL SERVIZIO.	4
ART. 2) - DEFINIZIONI.....	4
ART. 3) – ONERI ED OBBLIGHI PARTICOLARI.....	7
ART. 4) - IMPORTO PRESUNTO DELL'APPALTO.....	8
ART. 4) - IMPORTO PRESUNTO DELL'APPALTO.....	9
ART. 5) - DURATA DEL CONTRATTO.	9
C A P O II - DISPOSIZIONI TECNICHE.....	10
ART. 6) - PRESTAZIONI A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE.....	10
ART. 6.1 Esercizio e manutenzione dell'impianto.....	10
ART. 6.2 Aggiornamento diagnosi energetiche e certificazioni energetiche.....	13
ART. 6.3 Forniture di combustibili e beni.	14
ART. 6.4 Sicurezza - Documento Unico di Valutazione dei Rischi	15
ART. 6.5 Accesso agli stabili. Tessera di riconoscimento del personale dell'Impresa Appaltatrice.	16
ART. 6.6 Prescrizioni particolari per presenza di amianto	16
ART. 6.6 Controllo certificazioni.	17
ART. 6.7 Normative di riferimento.....	18
ART. 7) - PREZZO DEL SERVIZIO.	21
ART. 7.1 Servizio energia - Allegato A.....	21
ART. 7.2 Servizio di terzo responsabile - allegato B.	23
ART. 7.3 Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento - allegato C.....	24
ART. 7.4 Conduzione e manutenzione piscine - allegato D.....	24
ART. 7.5 Manutenzione cabine di trasformazione Mt/Bt - allegato E.....	25
ART. 7.6 Manutenzione Gruppo di Pressurizzazione Antincendio - allegato F.....	25
ART. 7.7 Inserimento nuovi impianti.	25
ART. 7.8 Eventuali lavorazioni non comprese in appalto.....	25
ART. 8) - DETERMINAZIONE DELL'EFFICIENZA (Sharing saving).....	26
ART. 9) - MANUTENZIONE E CONTROLLI DEGLI IMPIANTI TERMICI.....	27
ART. 10) - CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI.....	36
ART. 11) - TERZO RESPONSABILE.....	39
ART. 12) - IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO.....	39
ART. 13) - CONDUZIONE PISCINE E COGENERATORE.....	43
Art. 13.1 – Conduzione piscine.	43
Art. 13.2 - Gruppo di cogenerazione.	44
ART. 14) – MANUTENZIONE CABINE DI TRASFORMAZIONE MT/BT.....	45

ART. 15) – MANUTENZIONE GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO.....	46
ART. 16) - CALCOLO DELLE GIACENZE.....	47
ART. 17) - PRESTAZIONI ESCLUSE DAL SERVIZIO.....	48
C A P O III - DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE.....	49
ART. 18) - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO - DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO.....	49
ART. 19) - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.....	49
ART. 20) - COPERTURA ASSICURATIVA.....	49
ART. 21) - ADEGUAMENTO DELLA PRESTAZIONE.....	50
ART. 22) - ADEGUAMENTO PREZZI.....	50
ART. 23) - CONDIZIONI DI PAGAMENTO.....	52
ART. 24) – OBBLIGHI DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	53
ART. 25) - SUBAPPALTI.....	53
ART. 26) - SCIOPERI.....	54
ART. 27) – ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DEL MANUTENTORE -RESPONSABILITA' DELLA DITTA	55
ART. 28) - PENALI.....	55
ART. 29) - INADEMPIMENTO E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	57
ART. 30) - DEPOSITO CAUZIONALE.....	57
ART. 31) - STIPULAZIONE DEL CONTRATTO E RELATIVE SPESE.....	58
ART. 32) - CESSIONE DEL CONTRATTO - CESSIONE DEI CREDITI.....	58
ART. 33) - CONTROVERSIE.....	58
ART. 34) – GARANZIA.....	59
ART. 35) - DISPOSIZIONI FINALI.....	59

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 4 di 59
--	--	----------------

C A P O I - DISPOSIZIONI GENERALI.

ART. 1) - OGGETTO E SCOPO DEL SERVIZIO.

Il presente Capitolato disciplina l'erogazione dei seguenti servizi per stabili di proprietà o nella disponibilità della Provincia di Bologna:

- **Servizio Energia** [conformemente all'art.1, comma 1, lettera p) del D.P.R.412/1993 e s.m.i.] per gli stabili elencati nell'**Allegato A** del presente Capitolato
- **Solo Terzo Responsabile** [conformemente all'art.1, comma 1, lettera o) del D.P.R.412/1993 e s.m.i.] per gli stabili elencati nell'**Allegato B** del presente Capitolato
- **Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento** per gli stabili elencati nell'**Allegato C** del presente Capitolato
- **Conduzione e manutenzione piscine** per gli stabili elencati nell'**Allegato D** del presente Capitolato
- **Manutenzione cabine di trasformazione Media Tensione/Bassa Tensione** per gli stabili elencati nell'**Allegato E** del presente Capitolato
- **Manutenzione gruppi di pressurizzazione antincendio** per gli stabili elencati nell'**Allegato F** del presente Capitolato

Tali allegati formano parte integrante del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

ART. 2) - DEFINIZIONI.

Si riportano i termini maggiormente utilizzati nel presente Capitolato Speciale d'Appalto (nel seguito denominato CSA o Capitolato) e le relative definizioni

- ⇒ **Responsabile del Procedimento:** Responsabile delle procedure di affidamento e di esecuzione dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture come definito dall'art.10 del D.Lgs. 163/2006 nel testo vigente.
- ⇒ **Direttore dell'esecuzione del contratto:** Direttore dell'esecuzione del contratto come definito dall'art.119 del D.Lgs. 163/2006 nel testo vigente e dall'art.300 del DPR 207/2010
- ⇒ **Referente di plesso:** il nominativo del personale tecnico dipendente della Provincia di Bologna referente dell'edificio su cui si svolge il servizio. Verrà comunicato dal Direttore dell'esecuzione, all'atto della presa in consegna dell'impianto, all'Impresa Affidataria.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 5 di 59
---	--	----------------

- ⇒ **Servizio Energia:** erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort degli edifici nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia.
- ⇒ **Terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico:** la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici
- ⇒ **Climatizzazione invernale:** l'insieme di funzioni atte ad assicurare, durante il periodo di esercizio dell'impianto termico, il benessere degli occupanti mediante il controllo della temperatura all'interno degli ambienti e, ove presenti dispositivi idonei, il controllo dell'umidità e della portata di rinnovo e della purezza dell'aria
- ⇒ **Stabile/edificio:** l'edificio, o porzione di esso, climatizzato dal medesimo impianto termico, che abbia le medesime condizioni di servizio e presso il quale l'Appaltatore esegue il servizio.
- ⇒ **Limiti di esercizio - stagione termica:** il periodo compreso tra il 15 ottobre e il 15 aprile nel rispetto dei limiti previsti dall'art.4 del DPR 74 del 2013.
- ⇒ **Impianto termico:** l'impianto tecnologico destinato alla climatizzazione invernale degli ambienti oggetto dell'appalto, con o senza produzione di acqua calda per usi diversi dalla climatizzazione invernale, comprendente i sistemi di produzione, distribuzione, emissione e regolazione del calore.
- ⇒ **Centrale termica:** la parte dell'Impianto Termico relativa al solo sistema di produzione.
- ⇒ **Libretto di Centrale:** il documento di cui all'art. 11, comma 9 e 10 del DPR 412/93 così come modificato dall'art.7 del DPR 74 del 2013
- ⇒ **Data di presa in consegna dell'impianto termico:** data di sottoscrizione, in contraddittorio con il Committente, del verbale di presa in consegna degli impianti. A partire da tale data Appaltatore prende in carico gli impianti per l'esecuzione dei servizi.
- ⇒ **Manutenzione ordinaria:** le operazioni specificamente previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e materiali di consumo d'uso corrente.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 6 di 59
--	--	----------------

- ⇒ **Manutenzione straordinaria:** tutte le operazioni atte a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello 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 (art.1 c. 1 lett. i) DPR 412/93 e s.m.i.).
- ⇒ **Esercizio e manutenzione di un impianto termico:** il complesso di operazioni che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente: conduzione, manutenzione ordinaria e straordinaria e controllo, nel rispetto delle norme di materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale.
- ⇒ **Temperatura richiesta:** la temperatura comunicata dal Committente all'Impresa Appaltatrice.
- ⇒ **Temperatura dall'aria in un ambiente:** la temperatura dell'aria misurata secondo le modalità prescritte dalla norma tecnica UNI 5364 nel testo vigente misurata al centro dei locali a 1.50 metri da terra con porte e finestre mantenute chiuse e dopo un'ora dalla conclusione di eventuali operazioni di aerazione del locale stesso.
- ⇒ **Tolleranza sulla temperatura dell'aria in un ambiente:** valore di oscillazione della temperatura che si considera accettabile per tener conto della imprecisione dello strumento di misurazione, del tempo necessario alle apparecchiature di regolazione per implementare le condizioni di regime a seguito di più o meno improvvise variazioni delle condizioni al contorno (temperatura esterna, apporti termici imprevedibili), nonché di altri fattori analoghi.
- ⇒ **Orario di riscaldamento:** è l'orario, comunicato dal Committente, in cui dovranno essere assicurate le temperature richieste nei limiti di quanto previsto dall'art. 3 D.P.R. 74 del 2013 nel testo vigente.
- ⇒ **Gradi-giorno:** la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20°C, e la temperatura media esterna giornaliera così come previsto all'art. 1 del DPR 412/93 del testo vigente.
- ⇒ **Gradi Giorno reali:** la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura richiesta dal Committente e la temperatura media esterna giornaliera.
- ⇒ **Zona climatica:** gli edifici oggetto del presente capitolato rientrano nell'ambito della zona climatica E di cui all'art.2 del D.P.R. 412/93 nel testo vigente con un numero di gradi giorno

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 7 di 59
---	--	----------------

maggiore di 2.100 e non superiore a 3.000. Tali edifici sono classificabili, in base all'art. 3 di detto D.P.R., secondo le categorie indicate di seguito:

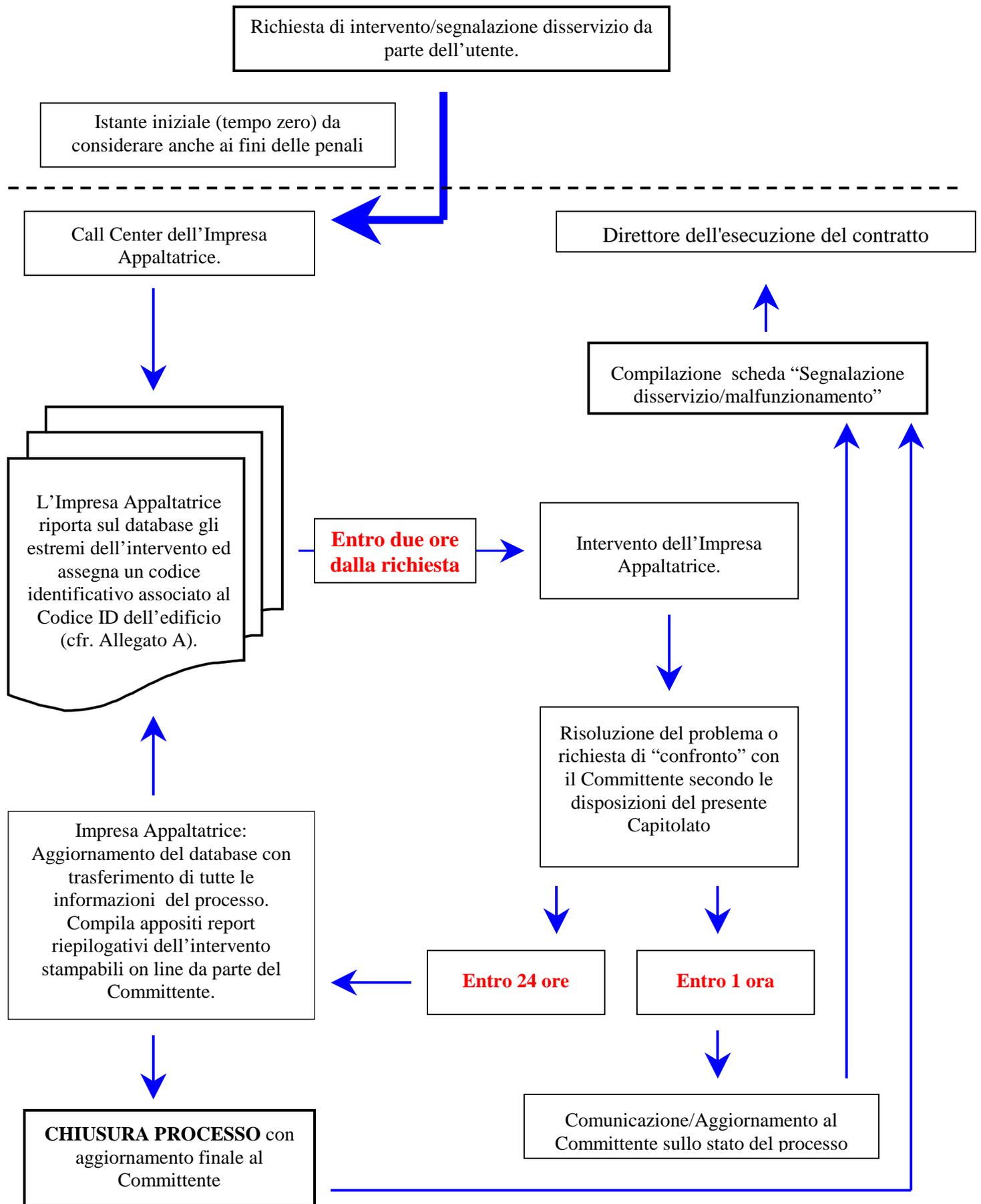
- ⇒ E.2 “Edifici adibiti ad uffici e assimilabili”
- ⇒ E.6 “Edifici adibiti ad attività sportive”:
E.6 (1) piscine saune ed assimilabili;
E.6 (2) palestre ed assimilabili;
E.6 (3) servizi di supporto alle attività sportive.
- ⇒ E.7 “Edifici adibiti ad attività scolastiche”

ART. 3) – ONERI ED OBBLIGHI PARTICOLARI.

L'Impresa Appaltatrice dovrà costituire una struttura operativa nel territorio della Provincia di Bologna. In tale ambito dovrà essere attivato un Call Center in grado di ricevere e gestire le chiamate relative alle richieste di informazioni ed assistenza tecnica che pervengano telefonicamente, via fax o tramite posta elettronica (con numeri ed indirizzi appositamente dedicati al servizio).

Tutte le richieste di intervento e/o informazioni che pervengano al Call Center devono essere riportate su un apposito database sistematicamente organizzato che permetta la ricerca, da parte del Committente, dei dati contenuti attraverso diversi parametri (c.d. *parole chiave*). Tale database deve essere consultabile on line dal Committente mediante apposite username e password.

La struttura operativa dovrà essere presidiata 24 ore su 24 per tutti i giorni della settimana, con l'obbligo di intervento entro due ore dalla richiesta di chiamata. Viene riportato di seguito lo schema del processo.



 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 9 di 59
---	--	----------------

ART. 4) - IMPORTO PRESUNTO DELL'APPALTO.

L'importo dell'appalto è di € 2.950.800,00 per un anno di durata ed è comprensivo di tutti gli oneri assunti dall'Impresa Appaltatrice a norma del presente Capitolato.

ART. 5) - DURATA DEL CONTRATTO.

Il contratto avrà durata di un anno decorrente dalla data di stipula ovvero dal verbale di avvio dell'esecuzione del contratto di cui all'art. 304 del DPR 207/2010.

Il Committente si riserva la facoltà di rinnovare annualmente il contratto, agli stessi patti e condizioni del contratto iniziale, fino ad una durata massima complessiva di anni 4 (quattro).

In occasione di ogni eventuale rinnovo il Committente specificherà l'ulteriore impianto da riqualificare per lo stesso importo offerto in sede di gara per l'esecuzione dell'intervento di riqualificazione dell'impianto di cui al criterio n. 1 del disciplinare (cfr. Modulo per offerta "Importo a corpo per qualificazione impianto descritto nel bando di gara").

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 10 di 59
---	--	-----------------

C A P O II - DISPOSIZIONI TECNICHE.

ART. 6) - PRESTAZIONI A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE.

Per prestazioni si intendono le attività che l'Impresa Appaltatrice deve svolgere ed eseguire per ottemperare quanto indicato agli artt.1 e 3 del presente Capitolato, e le relative modalità.

ART. 6.1 ESERCIZIO E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO.

Per esercizio e manutenzione degli impianti termici si intende, ai fini dell'applicazione del presente Capitolato, il complesso di operazioni che comportano l'assunzione delle responsabilità finalizzate alla gestione degli impianti, includenti la conduzione, la manutenzione ordinaria, ed il controllo dei contenimenti dei consumi energetici e della salvaguardia ambientale.

In particolare gli elementi fondamentali che costituiscono il presente appalto sono così riassumibili:

- 1. Fornitura del combustibile** nella qualità e tipo previsto nel presente capitolato e relativo Allegato A, avente le caratteristiche chimico-fisiche richieste dalle norme vigenti.
- 2. Assunzione delle utenze gas metano** ("intestazione" dei contatori solo per gli impianti dell'allegato A) con pagamenti dei relativi consumi e canoni di utenza. Solo nel caso in cui l'utenza interessi anche altri usi (come ad es. laboratori di chimica di edifici scolastici), l'Impresa Appaltatrice dovrà installare dei contatori divisionali per il defalco dei consumi. Per tali consumi il rimborso sarà effettuato in sede di conguaglio dei relativi consumi.
La lettura iniziale di tutti i contatori avverrà in contraddittorio tra l'Impresa Appaltatrice ed il Committente, in occasione della presa in consegna degli impianti con trascrizione su appositi moduli.
- 3. Conduzione degli impianti**, nel rispetto dei limiti di esercizio di cui all'art.7 del D.P.R. 74 del 2013 e s.m.i., con personale specializzato munito, ove necessario, di patentino come previsto dalle norme vigenti.
- 4. Fornitura dei materiali di consumo** necessari alla conduzione degli impianti, nonché la pulizia, lubrificazione ed ingrassaggio delle apparecchiature, da attuarsi, secondo un programma da realizzare anche al di fuori del periodo stagionale di accensione. Tale programma dovrà essere preventivamente concordato con il Direttore dell'esecuzione del contratto in base alle prescrizioni tecniche riportate nel presente Capitolato.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 11 di 59
--	--	-----------------

5. Esposizione, presso ogni impianto termico centralizzato, di una tabella riportante:

- ⇒ indicazione del periodo annuale di esercizio dell'impianto termico;
- ⇒ orario di attivazione giornaliera prescelto nei limiti di cui all'art.4 del D.P.R. 74 del 2013;
- ⇒ categoria e classificazione dell'edificio con indicazione dei gradi giorno;
- ⇒ generalità e domicilio del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico.

6. Fornitura e gestione degli additivi chimici dell'acqua.

7. Rinnovi periodici secondo la vigente normativa, da eseguire con l'A.USL e/o INAIL e/o Vigili del Fuoco, del Libretto di Impianto/Centrale di riscaldamento/Certificato di Prevenzione Incendi, provvedendo ai seguenti adempimenti:

- ⇒ accordi e visita con i competenti tecnici dell'A.USL – INAIL – VV.F.;
- ⇒ tutta l'assistenza tecnica necessaria;
- ⇒ tutte le riparazioni, sostituzioni ed in generale tutti gli interventi necessari al rinnovo libretto di Impianto/Centrale di riscaldamento, ad esclusione di interventi conseguenti a modifiche normative di Legge;
- ⇒ tutto quanto non specificato, ma necessario, al rinnovo della documentazione di centrale (libretto di impianto, verbali ecc.)

Tutti i rinnovi periodici dovranno essere trasmessi al Direttore dell'esecuzione del contratto nei tempi e modi che verranno indicati.

8. Di regola ogni impianto è dotato di un sistema di “termoregolazione, misura e contabilizzazione di tipo avanzato” computerizzato avente la seguente architettura generale:

- ⇒ postazione centrale di telecontrollo e telegestione (hw e sw) residente presso l'attuale gestore degli impianti con possibilità di interrogazione da parte del Committente rispetto ai principali parametri di funzionamento degli impianti stessi (a titolo esemplificativo e non esaustivo: temperatura ambiente, esterna, schema impianto, temperatura di mandata dei vettori caldi, temperature fumi ecc.)
- ⇒ unità periferiche (di marca e tipo specificate nell'allegato A al presente capitolato) costituite dal regolatore climatico e unità varie di interfaccia, compreso modem, installate nelle centrali termiche

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 12 di 59
--	--	-----------------

⇒ collegamenti telefonici nelle centrali termiche con linee analogiche o gsm con totali oneri a carico dell'Impresa Appaltatrice.

Nel dettaglio il sistema è essenzialmente costituito da:

Sistema di contabilizzazione e termoregolazione:

A. un sistema di gestione che permette l'implementazione delle seguenti funzioni:

- ⇒ controllo della combustione tramite misura della temperatura dei fumi;
- ⇒ programmazione delle ore di accensione;
- ⇒ termoregolazione ottimizzata in grado di regolare la temperatura interna degli ambienti in base alla temperatura esterna istantanea e pregressa ed al comportamento termico dello stabile.
- ⇒ controllo della temperatura dell'acqua di mandata, di ritorno e di uscita caldaia e di sicurezza caldaia;
- ⇒ controllo del funzionamento del bruciatore e della pompa di circolazione;
- ⇒ controllo del livello dell'acqua nell'impianto;
- ⇒ trasmissione in tempo reale di segnali di allarme nei casi di funzionamento critico dell'impianto alla sala operativa dell'Impresa Appaltatrice;
- ⇒ misura della temperatura all'interno di alcuni ambienti "tipo".

B. un sistema di misura e contabilizzazione:

- ⇒ *sistema principale* di contabilizzazione dell'energia termica espressa in kiloWattora e in grado di valutare l'energia termica complessiva scambiata dai generatori di calore all'edificio, all'acqua calda per uso igienico sanitario e, in genere a tutte le utenze alimentate dalla centrale termica stessa.
- ⇒ *sistema secondario* di contabilizzazione dell'energia termica espressa in kiloWattora ed in grado di valutare, dove necessario, l'energia termica necessaria per il riscaldamento delle palestre e/o per la produzione di acqua calda sanitaria.

L'Impresa Appaltatrice potrà provvedere alla gestione degli impianti con l'attuale sistema telematico installato, la cui proprietà è del Committente ad esclusione della postazione centrale di telecontrollo e telegestione.



L'Impresa Appaltatrice dovrà dotarsi, presso la casa madre fornitrice/distributrice dei vari sistemi (cfr. Allegato A), di tutto quanto necessario per il regolare funzionamento del sistema stesso (licenza d'uso, programma software di gestione, unità postazione centrale, hardware ecc.). La descrizione del sistema di gestione di ogni singolo impianto con il numero dei punti controllati è riportata nell'allegato A del presente capitolato.

In caso contrario l'Impresa Appaltatrice dovrà necessariamente installare un sistema che garantisca le stesse caratteristiche tecniche, prestazionali e funzionali di quello esistente senza nessun maggiore onere per il Committente. Prima di procedere all'installazione l'Impresa Appaltatrice dovrà presentare il progetto esecutivo del nuovo sistema, comprensivo di dettagliato cronoprogramma dell'intervento, e potrà procedere all'installazione solo dopo l'approvazione da parte del Committente. Al termine del servizio descritto nel presente Capitolato questo nuovo sistema installato rimarrà comunque di proprietà del Committente.

9. Ulteriori oneri a carico dell'Impresa Appaltatrice:

- ⇒ la lettura mensile e la trascrizione, su apposito registro cartaceo, dei consumi rilevati dai sistemi di contabilizzazione primari e secondari
- ⇒ il mantenimento in efficienza dei sistemi di contabilizzazione, telecontrollo e telegestione (manutenzione ordinaria e straordinaria)
- ⇒ il controllo del perfetto funzionamento e taratura dei sistemi sopra indicati
- ⇒ la riparazione e/o sostituzione delle apparecchiature dei sistemi di telecontrollo stessi
- ⇒ il pagamento dei canoni utenze (telefonici via cavo, gsm, fibra ottica ecc.) per i collegamenti in remoto dei sistemi do telecontrollo e telegestione.

ART. 6.2 AGGIORNAMENTO DIAGNOSI ENERGETICHE E CERTIFICAZIONI ENERGETICHE.

Per diagnosi energetica (cfr. D.Lgs. 115/08 nel testo vigente) si intende una procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico del sistema edificio-impianto individuando le possibilità di recupero delle energie disperse, a valutare le condizioni di benessere e di comfort, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 14 di 59
---	--	-----------------

La finalità della diagnosi energetica è quella di effettuare un'analisi approfondita sulla quantificazione e modalità di utilizzo dell'energia al fine di valutare le potenziali soluzioni di risparmio energetico secondo sulla base delle analisi costi-benefici.

La certificazione energetica (attestato di certificazione energetica ACE - attestato di prestazione energetica APE) ha l'obiettivo di rappresentare, in forma più semplice, la qualità energetica del sistema edificio-impianto riferendola a condizioni standard normalizzate permettendo così il confronto. Le certificazioni energetiche degli stabili oggetto del presente appalto sono disponibili tra gli atti di gara come specificato nell'Allegato A.

In occasione degli interventi di riqualificazione energetica eseguiti sia dall'Impresa Appaltatrice sia dal Committente che comportino una variazione degli indici di prestazione energetica, l'Impresa Appaltatrice dovrà provvedere all'aggiornamento della diagnosi energetica e certificazione energetica così come previsto dal Decreto Legislativo 192 del 19 Agosto 2005 nel testo vigente e dalla normativa regionale specifica.

ART. 6.3 FORNITURE DI COMBUSTIBILI E BENI.

Per fornitura di beni si intende l'approvvigionamento, adeguato in termini qualitativi e quantitativi, di combustibili, componenti, prodotti e materiali occorrenti all'esercizio dell'impianto per raggiungere le condizioni contrattuali indicate in precedenza.

La finalità della fornitura di beni è legata all'affidabilità e continuità di esercizio e di manutenzione dell'impianto; l'Impresa Appaltatrice dovrà provvedere alla fornitura attraverso:

- approvvigionamento dei beni;
- gestione e controllo delle scorte

In particolare per i combustibili gassosi (metano) l'Impresa Appaltatrice provvederà alla volturazione e/o subentro dell'intestazione, a proprio nome, dei contatori di gas metano a servizio degli impianti oggetto del presente Capitolato. Resta inteso che nell'eventuale periodo di switch (così come definito dall'AEEG) l'Impresa Appaltatrice dovrà provvedere al rimborso dei costi sostenuti (pagamento delle relative bollette) dal precedente gestore degli impianti in oggetto. In occasione della sottoscrizione del verbale di presa in consegna degli impianti verrà eseguita la lettura dei contatori. La liquidazione della prima rata di acconto del presente servizio verrà effettuata previa verifica dell'avvenuto pagamento al precedente gestore del servizio.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 15 di 59
---	--	-----------------

ART. 6.4 SICUREZZA - DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Tutte le prestazioni oggetto del presente servizio devono essere svolte nel pieno rispetto di tutte le vigenti norme in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

L'Impresa Appaltatrice è responsabile del comportamento dei suoi dipendenti e delle inosservanze al presente capitolato; è inoltre direttamente responsabile dei danni derivanti a terzi, sia utenti sia dipendenti dell'Ente Provincia di Bologna, da comportamenti imputabili ai propri dipendenti. L'Impresa Appaltatrice è tenuta a presentare, prima dell'inizio effettivo del servizio, un piano di lavoro che evidenzi le seguenti informazioni:

- numero dei lavoratori addetti al servizio muniti di tesserino di riconoscimento con indicazione del nome, cognome e qualifica
- documentazione sulla formazione degli operatori e in particolare se previsto l'uso di DPI di III categoria, nel loro impiego
- riferimenti specifici per la prevenzione degli incendi e formazione degli operatori in merito ed eventuale necessità di utilizzo di attrezzature antincendio
- informazioni sull'esecuzione temporale dei lavori per la necessaria predisposizione degli "ambienti" di lavoro
- modalità di coordinamento con l'Amministrazione.

E' stato sviluppato, dal Committente, il Documento Unico di Valutazione dei rischi di interferenza [in allegato] che contiene una valutazione ricognitiva dei rischi standard che potrebbero potenzialmente esser presenti nell'esecuzione del contratto. Non si intendono rischi interferenti quelli propri specifici derivanti dall'attività del datore di lavoro, del committente, dell'Impresa appaltatrice o dei singoli lavoratori autonomi.

Per quanto riguarda l'esecuzione del servizio presso gli Istituti scolastici, il dirigente scolastico (datore di lavoro) prima dell'inizio dell'esecuzione, integrerà, ove necessario, il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza individuati; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'impresa appaltatrice, integra gli atti contrattuali.

L'accesso e il transito dei dipendenti dell'Impresa Appaltatrice negli edifici sarà comunque da concordare con il Referente di plesso il quale impedirà interferenze con altri eventuali appalti in corso presso l'immobile o parte di esso.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 16 di 59
--	--	-----------------

L'impresa aggiudicataria può presentare proposte di integrazione al DUVRI, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del lavoro in base all'esperienza acquisita. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei costi della sicurezza.

I costi della sicurezza di cui all'art. 26 comma 5 del D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, non soggetti a ribasso, sono pertanto riferiti ai costi relativi alle misure preventive e protettive necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi di interferenza, e sono valutati in base a consolidate esperienze in precedenti analoghi servizi.

L'Impresa Appaltatrice dovrà utilizzare personale dotato di adeguate conoscenze nel settore di intervento. Allo scopo di tutelare i lavoratori sul corretto svolgimento delle attività l'Appaltatore dovrà documentare, a richiesta del Committente, la formazione del proprio personale tecnico alla manutenzione di impianti elevatori di ogni tipo, l'esperienza, e presentare attestati di partecipazione a corsi di formazione in tema di igiene, organizzazione ed applicazione della vigente normativa in materia di sicurezza sul lavoro.

ART. 6.5 ACCESSO AGLI STABILI. TESSERA DI RICONOSCIMENTO DEL PERSONALE DELL'IMPRESA APPALTATRICE.

L'Impresa Appaltatrice è responsabile del comportamento dei suoi dipendenti e delle inosservanze al presente capitolato; è inoltre direttamente responsabile dei danni derivanti a terzi, siano essi utenti o dipendenti dell'Amministrazione, a causa di comportamenti imputabili ai propri dipendenti.

Ai sensi dell'art.26 comma 8 del Decreto Legislativo n.81 del 9 aprile 2008 nel testo vigente, il personale occupato dall'Impresa Appaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre la tessera di riconoscimento.

Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

I rapporti con i responsabili delle istituzioni (dirigenti scolastici, direttori di strutture ecc.) devono essere sempre improntati sulla base della massima correttezza e qualsiasi motivo di lagnanza o lamentela dovrà far capo al Direttore dell'esecuzione del contratto.

ART. 6.6 PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER PRESENZA DI AMIANTO

Nel caso, durante l'espletamento del servizio, si venga a conoscenza della presenza di amianto, ovvero materiale contenente amianto (termine designante i silicati fibrosi elencati nell'art.23 del

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 17 di 59
--	--	-----------------

D.L. 277/91), si dovrà procedere a darne comunicazione immediata al Direttore dell'esecuzione del contratto.

ART. 6.6 CONTROLLO CERTIFICAZIONI.

L'Impresa Appaltatrice dovrà procedere, per ogni centrale termica previo controllo della documentazione già in possesso del Committente e/o inoltrata alle Autorità competenti, alla verifica delle pratiche/certificazioni relative:

- ⇒ alla denuncia degli impianti di riscaldamento all'INAIL
- ⇒ ai Certificati di Prevenzione Incendi
- ⇒ alle verifiche periodiche A.USL. su apparecchi in pressione
- ⇒ alle verifiche periodiche impianti elettrici di cui al DPR 462/01

Nei casi in cui occorre procedere al rinnovo o alla presentazione ex novo di una pratica (Inail, VVF.), l'Impresa Appaltatrice dovrà procedere all'istruzione ed al successivo inoltro a firma di tecnico abilitato nei modi previsti dalla vigente normativa (sono esclusi gli oneri dovuti alle Autorità competenti).

Qualora si renda necessario eseguire modifiche per l'adeguamento dell'impianto esistente (di qualunque tipologia), l'Impresa Appaltatrice dovrà fornire:

- ⇒ una relazione dettagliata degli interventi necessari
- ⇒ un elenco prezzi unitari
- ⇒ un computo metrico estimativo
- ⇒ cronoprogramma dell'intervento
- ⇒ elaborati grafici riportanti l'intervento (anche su supporto informatico elaborato con Autocad 2004 o superiore)

Nei casi in cui l'Impresa Appaltatrice ed il Committente riscontrassero, in maniera congiunta, che gli impianti della centrale termica (elettrico, gas e antincendio) siano già realizzati a norma ma mancanti di dichiarazioni e/o certificazioni, l'Impresa Appaltatrice dovrà produrre un certificato di collaudo a firma di tecnico abilitato, nei modi previsti dalla vigente normativa, che attesti la rispondenza alle norme tecniche. Il compenso per l'esecuzione di tali attività è compreso all'interno del prezzo del servizio.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 18 di 59
---	--	-----------------

ART. 6.7 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Le attività citate nel presente capitolato devono essere condotte nel totale rispetto delle Norme vigenti in materia di impianti termici ed in particolare:

IMPIANTI E COMPONENTI – RISPARMIO ENERGETICO.

- Legge 10 del 09.01.1991 “Norme in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia” e ss.m.i.;
- DPR 412 del 16.08.1993 “Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della Legge 09 gennaio 1991, n. 10” e ss.m.i.;
- D. Lgs. 30/05/2008, n. 115 “Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CE”;
- L.R. Emilia Romagna 23/12/2004, n. 26 “Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia”;
- D.P.R. 06/06/2001, n. 380 “T.U. delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;
- Legge 01/03/1968, n. 186 “Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici”;
- Decreto Ministero del Lavoro del 1° dicembre 1975 “Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione”;
- DPR 28/07/977, n. 1052 “Regolamento di esecuzione alla Legge 30 aprile 1976, n. 373, relativa al consumo energetico per usi termici negli edifici”;
- D.P.R. n.619 del 31 luglio 1980 “Istituzione dell'I.S.P.E.S.L.” e successive modifiche ed integrazioni in materia di affidamento all'I.S.P.E.S.L. ed alle A.U.S.L. dei controlli periodici;
- Decreto Ministeriale 16 Febbraio 1982 “Modificazioni del decreto 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi”;

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 19 di 59
---	--	-----------------

- Legge 7 dicembre 1984 n.818 “Nullaosta provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, modifica degli articoli 2 e 3 della legge 4 marzo 1982 n.66 e norme integrative dell’ordinamento del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco”;
- Circolare Ministero Industria Commercio e dell’Artigianato n.219/F del 2 marzo 1992 n.219/F;
- Legge 257 del 27.03.1992 e successivi provvedimenti di attuazione;
- D.M. 26 Agosto 1992 “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica”;
- Circolare Ministero Industria Commercio e dell’Artigianato n.219/F del 3 marzo 1993 n.226/F;
- Decreto Min. Int. 12/04/1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.”
- D.P.R. 21/12/1999, n. 551”Regolamento recante modifiche al D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia”;
- Decreto Min. Int. 28/04/2005 “Approvazione regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili liquidi”.
- D.lgs. 19 agosto 2005, n. 192 “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia.”
- D.lgs. 3 aprile 2006, n.152, “Norme in materia ambientale” e ss.m.i.;
- D.lgs. 311 del 29/12/2006 “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell’edilizia”.
- Delibera Giunta Regione Emilia Romagna del 18 luglio 2005 n. 1092 “aspetti igienico sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine ad uso natatorio”
- D.M. Ministero dello Sviluppo Economico n.37 del 22 gennaio 2008 “Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quatordices, comma 13, lettera a) della Legge n. 248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”;

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 20 di 59
---	--	-----------------

- Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna del 4 marzo 2008 n.156 "Approvazione atti di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici";
- D. Lgs. 09/04/2008, n. 81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro";
- Linee guida per la prevenzione e il controllo della Legionellosi" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 5 maggio 2000 – serie generale – n.103. La malattia provocata dalla legionella è sottoposta ad un programma di sorveglianza speciale.
- Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico – recettive e termali" pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 04.02.05 n.28.
- "Linee guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione": provvedimento della Conferenza Permanente Stato Regioni del 5 ottobre 2006, n.2636.
- Bollettino Ufficiale della REGIONE EMILIA ROMAGNA – N. 147 del 22-8-2008. "Approvazione linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della legionellosi"
- Norme tecniche UNI-CTI, UNI-CIG, UNI-CEI in vigore;
- D.P.R. 02/04/2009, n. 59 "Regolamento di attuazione dell'art. 4, comma 1, lettere a) e b) del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia e s.m.i."
- Decreto Ministeriale (sviluppo economico) del 26 giugno 2009 "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici".
- D.P.R 74 del 16.04.2013 "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192."
- D.P.R 43 del 16.04.2012 "Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra.
- DM 10/02/2014 "Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013".

PREVENZIONE INCENDI

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 21 di 59
--	--	-----------------

- D.P.R. 151 del 1 agosto 2011 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi ”;
- D.M. 26 agosto 1992 “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica”;
- D.M. del 13 ottobre 1994 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l’installazione e l’esercizio dei depositi di g.p.l. in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 mc e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg”;
- D.M. del 12 aprile 1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti alimentati da combustibili gassosi”;
- D.M. del 14 maggio 2004 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l’installazione e l’esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 metri cubi”;
- D.M. del 28 aprile 2005 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili liquidi”.
- D.M. del 12 aprile 1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti alimentati da combustibili gassosi”;

L’elenco sopra riportato non è da intendersi come esaustivo. La Ditta appaltatrice è tenuta inoltre al rispetto di:

- norme tecniche UNI-CTI UNI-CIG CEI UNI-EN applicabili alle attività ed agli impianti in oggetto, nonché ai relativi componenti.
- tutte le leggi, Decreti, Circolari, ecc. statali, regionali, provinciali, comunali, che in qualsiasi modo, direttamente o indirettamente abbiano attinenza all'appalto, ivi compresi i regolamenti edilizi.

ART. 7) - PREZZO DEL SERVIZIO.

ART. 7.1 SERVIZIO ENERGIA - ALLEGATO A.

La contabilizzazione del calore-energia è effettuata in kiloWattora. Il corrispettivo dovuto all’Impresa Appaltatrice per il servizio energia è dato dal prodotto delle unità misurate dal sistema principale di contabilizzazione dell’energia, riferito al periodo specificato nel successivo Articolo -

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 22 di 59
--	--	-----------------

Condizioni di pagamento del presente Capitolato, moltiplicato per il prezzo del kiloWattora offerto in fase di gara dall'Impresa Appaltatrice e revisionato come indicato nell'Articolo – *Revisione prezzi* del Capitolato. Verranno valutati e contabilizzati i kiloWattora globalmente trasferiti all'edificio. Specifica contabilizzazione verrà effettuata per l'impianto di cogenerazione installato nel plesso scolastico di via Marchetti 22 a Bologna secondo le modalità riportate nell'articolo – *“conduzione piscine e cogeneratore”* del presente capitolato.

La taratura, la sigillatura e la lettura dei “misuratori di energia termica” esistenti (sia principali che secondari), verrà eseguita in contraddittorio tra l'Impresa Appaltatrice ed il Committente in occasione della presa in consegna degli impianti da parte dell'Impresa Appaltatrice. Tale lettura verrà trascritta su appositi verbali a firma congiunta tra Impresa Appaltatrice e Committente.

I prezzi che l'Impresa Appaltatrice dovrà indicare in fase di offerta per ogni singola istituzione andranno riportati sul modello per l'offerta denominato **Offerta Economica per Allegato A** e dovranno essere comprensivi di tutti gli oneri e prestazioni di cui al presente Capitolato, relativi allegati e quanto altro previsto dal Bando di gara. Tali prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA, che sarà a carico del Committente nella misura prevista dalla legge al momento della fatturazione.

I dati rilevati dal sistema secondario di contabilizzazione vengono utilizzati esclusivamente dal Committente per rimborsi da parte di Enti o Istituzioni fruitori delle strutture e non sono considerati ai fini della liquidazione del corrispettivo all'Impresa Appaltatrice.

Al termine della stagione di riscaldamento l'Impresa Appaltatrice, previo avviso in tempo debito, provvederà in contraddittorio con il Direttore dell'esecuzione del contratto alla lettura parziale o finale degli apparecchi di contabilizzazione ed a redigere e sottoscrivere appositi verbali.

Nei periodi di mancato funzionamento o di errata contabilizzazione del “misuratore di energia termica”, il numero di unità consumate verrà calcolato con la seguente formula:

$$E = \frac{R_p + R_s}{N_{GP} + N_{GS}} \times N_{GI}$$

dove

E = valore presunto dei kiloWattora.

$R_p =$ differenza kiloWattora tra l'ultima e la penultima rilevazione, precedenti quella di constatazione del fermo del misuratore.

$R_s =$ differenza dei kiloWattora tra la messa in funzione del misuratore di energia e la lettura successiva (prima lettura).

$N_{GP} =$ numeri di giorni intercorsi tra l'ultima e la penultima rilevazione, precedente la constatazione di fermo del misuratore.

$N_{GS} =$ numero dei giorni intercorrenti tra la messa in funzione del misuratore e la lettura successiva (prima lettura).

$N_{GI} =$ numero dei giorni intercorsi tra la lettura precedente il fermo del misuratore e la rimessa in funzione dello stesso.

Al ripristino del misuratore avariato, le parti sottoscriveranno il verbale di lettura del misuratore e contemporaneamente provvederanno alla sigillatura dello stesso.

Per gli impianti dell'Allegato A in cui non è possibile, per motivi tecnici, installare i sistemi di contabilizzazione (impianti indicati con "NN" nel campo "Sistema installato per telecontrollo e telegestione"), la valutazione dei *kiloWattora trasferiti* viene effettuata mediante il consumo del combustibile (lettura contatori) ed il rendimento medio di combustione (misurato in occasione delle prove di combustione da effettuare con le periodicità prevista dalla vigente normativa) con la formula:

$$kiloWattora.trasf. = Consumo.combustibile \times Potere.calorifico.inf. \text{ eriore} * rendimento.medio.comustione$$

ART. 7.2 SERVIZIO DI TERZO RESPONSABILE - ALLEGATO B.

La contabilizzazione del servizio sarà effettuata sulla base del prezzo annuo offerto sul modello denominato **Offerta Economica per Allegato B.**

Il reale corrispettivo dovuto all'Impresa Appaltatrice per il servizio di terzo responsabile sarà valutato parametrizzando il prezzo offerto in fase di gara e riferito ad un monte ore $HF_{AllegatoB}$, alle

ore/anno di effettivo funzionamento escludendo i transitori dell'impianto. Per numero di ore/anno di effettivo funzionamento (comunicato dal Committente) si intendono quelle in cui si riscontrano le condizioni di comfort all'interno delle strutture.

In pratica, per ogni edificio riportato nell'Allegato B si applicherà la formula ricorrente:

$$PA_{TR} = \frac{HF_{Reali}}{HF_{AllegatoB}} \times PA_O$$

dove

PA_{TR} = Prezzo annuo terzo Responsabile da corrispondere all'Impresa Appaltatrice.

PA_O = Prezzo annuo terzo Responsabile offerto in fase di gara.

HF_{Reali} = Numero ore di funzionamento annuali dell'impianto (reali) comunicato dal Committente.

$HF_{AllegatoB}$ = Numero ore di funzionamento annuali dell'impianto (media ultimi tre anni) indicato nell'Allegato B.

ART. 7.3 CONDUZIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO - ALLEGATO C.

La contabilizzazione del servizio sarà effettuata sulla base del prezzo annuo offerto sul modello denominato **Offerta Economica per Allegato C**. Per ognuno degli impianti riportati su tale modulo l'Impresa Appaltatrice indicherà il prezzo annuo offerto ed il totale (riferito ad un numero di ore medie degli ultimi tre anni così come riportato nell'Allegato C).

ART. 7.4 CONDUZIONE E MANUTENZIONE PISCINE - ALLEGATO D.

La contabilizzazione del servizio sarà effettuata sulla base del prezzo offerto dall'Impresa Appaltatrice sul modello denominato **Offerta Economica per Allegato D** considerando, come base delle ore di funzionamento annue effettive dell'impianto, quelle indicate nell'Allegato D.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 25 di 59
---	--	-----------------

ART. 7.5 MANUTENZIONE CABINE DI TRASFORMAZIONE MT/BT - ALLEGATO E.

La contabilizzazione del servizio sarà effettuata sul prezzo annuo offerto dall'Impresa Appaltatrice sul modello denominato **Offerta Economica per Allegato E** considerando due verifiche annue.

ART. 7.6 MANUTENZIONE GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO - ALLEGATO F.

La contabilizzazione del servizio sarà effettuata sul prezzo annuo offerto dall'Impresa Appaltatrice sul modello denominato **Offerta Economica per Allegato F** considerando due verifiche annue.

ART. 7.7 INSERIMENTO NUOVI IMPIANTI.

Nel caso si verifichi la necessità di inserire nuovi impianti, il Committente richiederà all'Impresa Appaltatrice la formalizzazione di una proposta economica per il nuovo impianto. Tale proposta dovrà essere conforme a tutte le condizioni contrattuali contenute nel presente Capitolato e avrà efficacia solo dopo l'approvazione da parte del Responsabile del Procedimento.

ART. 7.8 EVENTUALI LAVORAZIONI NON COMPRESI IN APPALTO.

L'esecuzione di eventuali lavori di manutenzione non compresi nei precedenti articoli del presente Capitolato e non compresi in appalto, verranno eventualmente autorizzati dal Responsabile del Procedimento con valutazione a misura e saranno compensati in base ai prezzi unitari riportati nel seguenti prezziari:

- prezzario DEI (Tipografia del Genio Civile) vigente alla data di pubblicazione del bando di gara **scontato del 15%**

Per eventuali prezzi unitari non presenti nei listini DEI verranno utilizzati:

- listino della CCIA Bologna
- listino ASSISTAL [Associazione Nazionale Costruttori di Impianti]

in rigoroso ordine. Per particolari lavorazioni il cui prezzo non sia desumibile dai prezziari sopra citati, si procederà all'analisi prezzi effettuata in contraddittorio tra l'Impresa Aggiudicatario ed il Committente.

ART. 8) - DETERMINAZIONE DELL'EFFICIENZA (Sharing saving).

Alla fine di ogni stagione termica, per i soli impianti riportati nell'**Allegato A** e non soggetti da parte del Committente ad interventi sull'involucro edilizio effettuati al fine del miglioramento e riduzione dei consumi energetici, si procederà a determinare l'efficienza della conduzione e gestione degli impianti.

In particolare si procede a:

- ⇒ **confrontare** l'energia termica complessivamente trasferita all'immobile con quella media annua riferita agli ultimi tre anni di gestione riportata nell'Allegato A del presente capitolato
- ⇒ **verificare** ed analizzare le condizioni e le variabili che possono incidere sul consumo reale dell'edificio (es. aumento o diminuzione di volumetria, diverso utilizzo degli spazi ecc.)
- ⇒ **verificare** le condizioni di comfort raggiunte all'interno degli stabili

Vengono valutati i kiloWattora Normalizzati con la formula ricorrente:

$$\text{Eff.1) } \textit{kiloWattoraNorm.} = \textit{kiloWattora.di.rif.} \times \left[0,35 \times \frac{\textit{Oreriscaldamento}}{\textit{Oremedie}} + 0,65 \frac{\textit{GGreali}}{\textit{GGmedi}} \right]$$

essendo:

kiloWattora di rif. media del numero dei kiloWattora delle ultime tre stagioni termiche. Per il primo anno di gestione si assume come valore quello indicati nell'Allegato A del presente capitolato.

Oreriscaladameto così come definito nel presente Capitolato

Oremedie ore medie indicate nell'Allegato A del presente Capitolato

GG.reali gradi giorno reali come definiti nel presente Capitolato

GG. medi sono quelli indicati nell'Allegato A del presente capitolato.

Determinato il valore dei kiloWattoraNormalizzati, si valuterà "l'efficienza della conduzione" in base alla formula:

$$\text{Eff.2) } \textit{Efficienza.} = \textit{kiloWattora.Norm} - \textit{kiloWattora.effettivi}$$

dove:

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 27 di 59
---	--	-----------------

kiloWattora effettivi numero dei kiloWattora misurati dal sistema principale di contabilizzazione dell'energia.

Si possono verificare i seguenti due casi:

Primo caso:

se l'energia effettivamente trasferita all'immobile è inferiore a quella normalizzata, l'efficienza di cui alla precedente formula valorizzata con il prezzo del kiloWattora offerto, verrà ripartita tra l'Impresa Appaltatrice ed il Committente nelle seguenti proporzioni:

50% IMPRESA APPALTATRICE
50% PROVINCIA DI BOLOGNA

E' facoltà del Committente utilizzare la quota parte dei risparmi ottenuti per la realizzazione di progetti mirati all'impiego di fonti di energia rinnovabili.

Secondo caso:

se l'energia effettivamente trasferita all'immobile è superiore a quella normalizzata, il valore massimo dei kiloWattora liquidati sarà pari a quello dei kiloWattoraNormalizzati.

ART. 9) - MANUTENZIONE E CONTROLLI DEGLI IMPIANTI TERMICI.

E' a carico dell'Impresa Appaltatrice la manutenzione secondo necessità e quella preventiva di tutti gli impianti ceduti in gestione dal Committente.

Per quanto riguarda la manutenzione periodica e preventiva, sono a carico dell'Impresa Appaltatrice i seguenti obblighi ed oneri:

A - Il check up e la regolazione della combustione, mediante verifica delle condizioni di funzionamento a mezzo di idonee strumentazioni di analisi e conseguente regolazione delle apparecchiature componenti la centrale termica, per migliorare l'efficienza ed il rendimento dell'impianto, effettuata almeno una volta ogni tre mesi a partire dall'inizio di ogni stagione alla presenza dei tecnici provinciali preposti.

B - Annotazioni periodiche su apposite “agende di centrale” predisposte a cura dell’Impresa Appaltatrice di tutte le letture dei misuratori di energia, letture contatori gas, caratteristiche delle strumentazioni di centrale e di quant’altro espressamente richiesto dal Committente.

L’agenda di centrale dovrà essere sia di tipo cartaceo, da conservare all’interno del locale centrale termica, che di tipo informatico mediante creazione di apposito database, collegato ad una pagina web dedicata e consultabile on line dal Committente mediante apposita username e password. Tale data base dovrà riportare anche il programma di manutenzione e controllo di tutte le apparecchiature e/o componenti di seguito indicati che facciano riferimento esplicito al presente punto B). Attraverso il medesimo data base verranno altresì segnalate al Committente le scadenze certificative degli impianti (VV.F., INAIL, A.USL ecc.).

C - Tenuta del “libretto di centrale” per le registrazioni previste dalla normativa vigente e sue integrazioni che dovessero intervenire durante il periodo utile contrattuale.

D - Trattamento dell’acqua del circuito termico (primario ed eventuale secondario) con l’impiego di prodotto antincrostante ed anticorrosivo preventivamente concordato con il Direttore dell’esecuzione del contratto, dosato in funzione della qualità di acqua di integrazione rilevata da un contaore. Tale contaore e le apparecchiature di dosaggio (pompe dosatrici e relativi circuiti elettrici ed idraulici con ogni accessorio necessario) verranno forniti e messi in opera a cura dell’Impresa Appaltatrice negli impianti con potenzialità maggiore o uguale a 500.000 kcal/h. La fornitura, il magazzinaggio del materiale necessario (prodotti chimici) nonché le operazioni di dosaggio manuale o automatico sono a totale carico dell’Impresa Appaltatrice. Per quanto concerne gli impianti con potenzialità inferiore alle 500.000 kcal/h, le operazioni di cui sopra verranno eseguite manualmente. Prima dell’avvio di dette operazioni è obbligo dell’Impresa Appaltatrice inviare al Committente le schede tecniche dei prodotti.

E - Manutenzione della caldaia almeno due volte per stagione termica e comunque tutte le volte che si ritiene opportuno, con particolare riguardo:

- all’eliminazione delle fanghiglie;
- al lavaggio chimico antincrostante lato acqua;
- alla pulizia accurata lato fumi.

Sono a carico dell’Impresa Appaltatrice:

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 29 di 59
---	--	-----------------

- le riparazioni e sostituzioni con fornitura di parti di ricambio;
- il rifacimento dei rivestimenti refrattari;
- la pulizia dei condotti fumo in centrale termica almeno due volte all'anno e tutte le volte che si rende necessaria;
- la sostituzione dei tubi di fumo fino ad un abbassamento rilevante della potenzialità termica e del rendimento della caldaia. Rimane esclusa la sostituzione dell'intera caldaia qualora oltre il 30% dei tubi da fumo risultino deteriorati (tale dato deve risultare da apposito verbale redatto in forma congiunta tra Impresa Appaltatrice e Committente).

Tali verifiche andranno trascritte sull'apposita agenda di centrale di cui al punto precedente.

F - Manutenzione dei bruciatori almeno una volta per stagione termica (salvo diversa indicazione) e comunque tutte le volte che si ritiene opportuno, con particolare riguardo a:

- check-up e regolazione della combustione da effettuarsi almeno una volta ogni tre mesi e comunque tutte le volte che si rende necessario;
- pulizia di tutte le parti in cui si può depositare della polvere;
- disincrostazione, almeno una volta al mese, di diaframmi, dei deflettori dell'imbuto e degli elettrodi e relativi supporti della coppa e controcoppa;
- nel caso dei bruciatori rotativi pulizia dei contatti elettrici e controllo dei circuiti elettrici;
- pulizia dell'elemento sensibile alla fiamma;
- pulizia del circuito combustibile e dei relativi filtri compreso l'eventuale preriscaldatore, pompe e raccordi flessibili.

Una cura particolare va rivolta all'ugello che, nel caso di apparecchio a polverizzazione meccanica, almeno una volta alla settimana va asportato, smontato nelle sue parti e lavato con appositi prodotti.

Sono a carico dell'Impresa Appaltatrice le riparazioni e/o sostituzioni di tutte le parti di ricambio, delle parti deformate o avariate e la revisione totale in officina tutte le volte che si ritiene necessario e almeno una volta ogni due stagioni termiche; è esclusa la sostituzione dell'intero bruciatore. Tali verifiche andranno trascritte sull'apposita agenda di centrale di cui al punto B precedente.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 30 di 59
--	--	-----------------

G - Manutenzione dei serbatoi di combustibile liquido almeno una volta ogni due anni con smontaggio delle tubazioni, apertura del passo d'uomo, eliminazione dei fondami, delle morchie e dell'acqua eventualmente raccolta sul fondo, sostituzione guarnizione, pulizia e/o sostituzione dell'indicatore di livello e della valvola a strappo. Annualmente deve essere effettuata una prova di tenuta con le modalità prescritte dalla vigente normative tecniche.

L'eliminazione di acqua di infiltrazione e la sostituzione della guarnizione del passo d'uomo, nonché la manutenzione delle tubazioni del combustibile delle valvole elettromagnetiche, delle valvole a strappo e degli indicatori di livello, dovranno essere effettuate tutte le volte che si renderà necessario. Tali manutenzioni andranno trascritte sull'apposita agenda di centrale di cui al punto B precedente e certificate ai sensi della UNI 8364 nel testo vigente.

H - Manutenzione dei condotti di evacuazione fumi e dei camini con pulizia a fondo, quando risulta necessaria ed almeno una volta all'anno, salvo che non si rilevi la necessità (in contraddittorio con il Committente) di una pulizia semestrale. Tali manutenzioni andranno trascritte sull'apposita agenda di centrale di cui al punto B precedente.

I - Manutenzione delle elettropompe almeno una volta all'anno e comunque tutte le volte che si ritiene necessaria l'eliminazione di anomalie dovute a rumori anormali, ronzii ecc. E' prevista la fornitura e sostituzione di premistoppa. Sono a carico dell'Impresa Appaltatrice le riparazioni di sue parti (giranti, cuscinetti, premistoppa, avvolgimenti elettrici, ecc.), nonché la fornitura e sostituzione completa dell'elettropompa (fino a 5 kW di potenza) nel caso in cui le operazioni di riparazione non possano essere effettuate. E' fatto obbligo all'Impresa Appaltatrice di effettuare l'alternanza delle pompe di riserva.

L - Manutenzione delle tubazioni, del valvolame e dei rivestimenti isolanti almeno una volta all'anno compresa la pulizia della rete di centrale termica prima della messa in funzione dell'impianto. L'eliminazione di intasamenti a causa di impurità provocate da introduzione di sostanze antincrostanti ed anticorrosive o da ruggine, lo spurgo dei circuiti all'atto della prima messa in funzione e tutte le volte che si ritiene necessario intervenire sulle valvole di sfiato, il controllo dei punti fissi e dei compensatori di dilatazione, il ripristino dei rivestimenti isolanti correnti a soffitto dei locali.



E' a carico dell' Impresa Appaltatrice la riparazione di tutti gli organi di intercettazione e di regolazione degli impianti con particolare riferimento alle saracinesche, valvole di intercettazione, rubinetti, valvole di sicurezza, valvole di sfiato, valvole a strappo, valvole di miscelazione, scaricatori di condensa, valvole a scarico termico, filtri, riduttori di pressione, valvole elettromagnetiche, indicatori di livello, flussostati, pressostati, termostati (e relativi circuiti elettrici) detentori, valvole di regolazione anche termostatiche, strumenti indicatori manometrici, idrometri. E' compresa la fornitura e sostituzione completa delle valvole di intercettazione (rubinetti o saracinesche) fino a DN80.

E' inoltre compresa la fornitura e la sostituzione delle seguenti apparecchiature:

- ⇒ termometri
- ⇒ termostati
- ⇒ manometri
- ⇒ idrometri
- ⇒ valvole di sicurezza
- ⇒ filtri
- ⇒ indicatori di livello
- ⇒ valvole a strappo
- ⇒ valvole elettromagnetiche nell'alimentazione combustibile

E' obbligo dell'Impresa Appaltatrice l'esecuzione del controllo taratura delle apparecchiature di registrazione e di misura su specifica richiesta del Committente, così come la manovra delle valvole, delle saracinesche e dei rubinetti affinché essi non si blocchino.

M - Manutenzione dei corpi scaldanti all'inizio di ogni stagione e tutte le volte che risulta necessario per assicurare il normale funzionamento degli stessi, consistente in:

- ⇒ eliminazione di eventuali perdite di acqua;
- ⇒ pulizia dei filtri dei ventilconvettori e degli impianti a termoventilazione con fornitura e sostituzione degli stessi su indicazione del Committente o su indicazione specifica delle autorità competenti (A.USL., ARPA ecc.) con trascrizione su apposito registro fornito dal Committente. La pulizia dei filtri andrà eseguita ogni 40 giorni durante il periodo di funzionamento dell'impianto. Tali operazioni andranno trascritte sull'apposita agenda di centrale di cui al punto B precedente.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 32 di 59
---	--	-----------------

- ⇒ la pulizia delle alette delle batterie radianti dei ventilconvettori, dei termoconvettori, degli aerotermini, delle bocchette di immissione/ripresa installate su canali, con l'uso di una spazzola a pennello, aspiratore o compressore a seconda delle opportunità con trascrizione su apposito registro fornito dal Committente. Tali operazioni andranno trascritte sull'apposita agenda di centrale di cui al punto B precedente.
- ⇒ la pulizia interna dei medesimi corpi scaldanti e dei radiatori da qualsiasi tipo di impurità, compresa la disincrostazione, che possono ridurre la normale efficienza del corpo scaldante medesimo e del circuito.
- ⇒ la revisione, riparazione o sostituzione di valvole (comprese le termostatiche), detentori, guarnizioni, valvole a sfiato ove esistenti e dei filtri di cui sopra;
- ⇒ la riparazione di parti del motore degli aerotermini di qualsiasi genere e la fornitura e sostituzione del motore stesso in caso di impossibilità di riparazione.

Rimane esclusa solamente la sostituzione del corpo scaldante, giudicato non riparabile in contraddittorio tra l'impresa Appaltatrice e il Direttore dell'esecuzione del contratto.

N - Manutenzione degli scambiatori di calore e dei sistemi di accumulo o produzione di

acqua calda sanitaria comprendente l'apertura del serbatoio, la estrazione del serpentino con pulizia interna e disincrostazione con mezzi idonei, meccanici o chimici, almeno una volta ogni due anni, se, in contraddittorio con l'Impresa Appaltatrice, viene ritenuto necessario. Resta inclusa la sostituzione, ove presente, dell'anodo di magnesio per la protezione catodica dello scambiatore e della serpentina. Controlli di cui alla Delibera di Giunta Regionale del 21 luglio 2008, n. 1115 "Approvazione linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della legionellosi" con trascrizione su apposito registro da tenere e compilare negli stessi modi previsti dal Libretto di impianto.

O - Manutenzione delle apparecchiature automatiche quando necessario, ed almeno una volta per stagione termica, che comprende:

- ⇒ il controllo di funzionamento;
- ⇒ la taratura conseguente;
- ⇒ la pulizia delle morsetterie e delle parti elettriche ed elettroniche;
- ⇒ il controllo di livello dell'olio nei gruppi servomotori con parti in bagno d'olio;

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 33 di 59
---	--	-----------------

- ⇒ il controllo dell'elettrocompressore di aria eventuale per il comando di apparecchiature pneumatiche di centrale con riparazione della valvola di sicurezza con relativa pulizia degli ugelli, di flapper, degli steli o perni e snodi, dei fulcri e delle leve degli eventuali servomeccanismi.

P - Manutenzione Unità Trattamento Aria - Manutenzione preventiva e programmata -

Canali

- ⇒ pulizia delle unità filtranti e dei plenum di presa e di ripresa almeno tre volte per ogni stagione termica e tutte le volte che venga indicato dagli organismi di controllo (A.USL, ARPA ecc.);
- ⇒ fornitura e sostituzione dei filtri nel caso in cui la pulizia non dia luogo a risultati "normativamente accettabili";
- ⇒ disincrostazione lato aria delle batterie alettate almeno due volte per stagione;
- ⇒ pulizia e ripristino delle sezioni di umidificazione con lavaggio dei filtri;
- ⇒ riparazioni delle parti dell'impianto;
- ⇒ riparazioni delle macchine ventilanti, con esclusione della sostituzione, fino a che l'intervento non superi il 30% del costo medio di mercato di macchine uguali o similari (da valutare in contraddittorio tra l'Impresa Appaltatrice ed il Committente).

Tali verifiche andranno trascritte sia sull'apposito registro fornito dal Committente che sull'apposita agenda di centrale di cui al punto B precedente.

Q - Manutenzione delle apparecchiature elettriche comprendenti:

- ⇒ esame a vista dei componenti ed apparecchiature costituenti l'impianto;
- ⇒ verifica normativa dell'impianto di terra con relativa misura della resistenza;
- ⇒ pulizia e serraggio dei morsetti di tutte le apparecchiature con eventuale disossidazione e sostituzione
- ⇒ sostituzione di teleruttori, relè salvamotori o relè termici
- ⇒ sostituzione lampade di segnalazione
- ⇒ sostituzione interruttori automatici magnetotermici e differenziali, fusibili, morsetti
- ⇒ pressostati
- ⇒ tutto il sistema di telecontrollo e telegestione, ivi compresi i contabilizzatori e i punti controllati.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 34 di 59
--	--	-----------------

Tali verifiche andranno trascritte sull'apposita agenda di centrale di cui al punto precedente.

Sono inoltre a carico dell'Impresa Appaltatrice la riparazione e/o sostituzione, con fornitura di tutte le parti elettriche di centrale guaste, quali pulsanti, morsettiere, caminetti spegniarco, servomotori, motori elettrici delle pompe e accessori vari.

R - Manutenzione degli apparecchi di trattamento dell'acqua comprendenti la fornitura ed il magazzinaggio dei materiali con preparazione delle soluzioni saline per rigenerazione delle resine o per la ricarica dosatori, controllo della capacità ciclica e misura periodica della durezza dell'acqua trattata (almeno una volta al mese per le centrali ad acqua surriscaldata o a vapore o negli impianti speciali).

S - Controllo dei vasi di espansione comprendenti la

- ⇒ verifica periodica dell'efficienza e dell'integrità delle membrane con controllo delle precariche;
- ⇒ sostituzione del vaso in caso di perdite, di malfunzionamenti o rotture;
- ⇒ verifica di funzionamento delle valvole e della regolazione.

Tali verifiche andranno trascritte sull'apposita agenda di centrale di cui al punto B precedente.

T - Limitatamente alle apparecchiature di centrale termica lubrificazione quando necessario ed almeno una volta ogni tre mesi dei supporti di parti rotanti e mobili per cui essa è necessaria compreso lo smontaggio e pulizia degli organi oliatori ed ingrassatori almeno una volta l'anno. Sono compresi i rabbocchi dei livelli di olio e la fornitura con relativo magazzinaggio del pezzame e degli olii e grassi necessari.

U - Pulizia a fondo dei locali delle centrali termiche almeno due volte l'anno.

V - Assistenza tecnica specializzata al Committente per eseguire tutte quelle operazioni necessarie al fine di rendere gli impianti più bilanciati possibile. Sono compresi la pulizia e l'eventuale sostituzione delle sonde termiche, il controllo e la registrazione delle temperature ambiente in contraddittorio con il Committente, quando richiesto.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 35 di 59
--	--	-----------------

Z - Sgombero dei rifiuti, della cenere, delle scorie di materiale e detriti di risulta da interventi manutentivi. La fornitura di tutti i materiali di consumo e le attrezzature necessarie, con particolare riguardo ai detersivi, stracci, oli, grassi, petroli, sali, scope, pompe di lubrificazione aspiratori, fumi, aspirapolvere, trapani, lampade portatili ecc.

AA - Ulteriori oneri a carico dell'Impresa Appaltatrice:

- ⇒ la fornitura, l'installazione, la manutenzione e quant'altro necessario per un corretto funzionamento di tutte le apparecchiature riguardanti i sistemi di contabilizzazione
- ⇒ i sistemi di telecontrollo, telegestione e regolazione dell'impianto
- ⇒ il sistema di trasmissione dati, ivi comprese le linee telefoniche, le spese per l'attivazione ed i relativi impianti, i canoni di abbonamento.

BB - Efficienza dei mezzi antincendio del locale Centrale Termica: all'interno dei locali tecnologici oggetto del presente capitolato, sono presente sistemi di protezione antincendio così come richiesto dalle vigenti normative di prevenzione incendi. L'Impresa Appaltatrice dovrà provvedere al controllo periodico, alla revisione programmata e al collaudo nonché alla ricarica dei mezzi di estinzione presenti all'interno del locale (estintori ecc.) comunicando con congruo anticipo, al Direttore dell'esecuzione del contratto, la necessità di sostituzione di apparecchiature in scadenza normativa e non più manutenzionabili. Tutte le operazioni di sorveglianza, controllo e manutenzione devono essere trascritte sull'apposito "Registro Antincendio".

CC - Verifica della tenuta delle tubazioni di adduzione del gas in osservanza alle vigenti leggi producendo, su richiesta del Direttore dell'esecuzione del contratto, apposite relazioni a firma di tecnico abilitato.

Rimane comunque inteso che per qualsiasi tipo di intervento (manutenzione ordinaria o straordinaria) non ricompreso all'interno dell'elenco sopra indicato ma atto a garantire sia il regolare funzionamento degli impianti sia il mantenimento delle condizioni di comfort specificate nel presente Capitolato, **si applica una franchigia di € 500,00 per ogni singolo intervento.**

Restano esclusi dal servizio oggetto del presente Capitolato tutti i lavori di modifica, adeguamento normativo o installazione di nuove apparecchiature espressamente richieste dal Committente quali ad esempio sostituzioni complete di:

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 36 di 59
---	--	-----------------

- caldaie;
- bruciatori;
- addolcitori;
- scambiatori e bollitori;
- reti di distribuzione.

E' facoltà del Committente procedere con dette lavorazioni valutandole in contraddittorio con l'Impresa Appaltatrice secondo quanto previsto nell'articolo – “*Prezzo del Servizio*” del presente Capitolato.

ART. 10) - CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI.

Per tutti gli impianti di riscaldamento oggetto nel presente Capitolato l'impresa Appaltatrice è tenuta:

- ⇒ al rispetto del periodo annuale di esercizio (stagione termica)
- ⇒ all'osservanza dell'orario di riscaldamento prescelto dal Committente e comunicato all'impresa Appaltatrice
- ⇒ al rispetto delle temperature richieste.

Gli orari di riscaldamento per ogni edificio saranno comunicati, dal Responsabile del Procedimento all'inizio di ogni stagione termica. Essi potranno riguardare forniture del servizio di tipo giornaliero e/o serale e/o notturno, sia in giorni feriali che festivi. Rientra nella ordinaria gestione contrattuale la fornitura del calore per attività extradidattiche (impianti sportivi sale riunioni, auditorium, palazzetti dello sport ecc.) con ampia facoltà del Committente di variazione degli orari predetti e di utilizzi parziali differenziati o discontinui degli edifici (pomeridiani, serali, ecc.).

L'Impresa Appaltatrice si impegna ad effettuare tale servizio garantendo una temperatura media dell'aria in ambiente, per i diversi ambienti di ogni singolo edificio, pari a **20°C + 2°C** di tolleranza e salvo diverse indicazioni e/o deroghe concesse dalle autorità comunali. **La differenza massima di temperatura tra un ambiente e l'altro non dovrà comunque superare i 2°C.**

L'Impresa Appaltatrice verrà esonerata dall'obbligo del mantenimento della temperatura contrattuale per gli impianti di riscaldamento e condizionamento invernale qualora la temperatura esterna scendesse nelle 24 ore al di sotto di **- 5°C** per un periodo maggiore alle 6 ore. In tale caso sarà obbligo dell'Impresa Appaltatrice mantenere gli impianti al massimo regime, compatibilmente con le modalità costruttive e con la sicurezza, al fine di ottenere le più alte temperature, e ciò senza ulteriori compensi.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 37 di 59
--	--	-----------------

In generale, l'esercizio degli impianti termici per la zona climatica E, è consentito:

- ⇒ dal 15 ottobre al 15 aprile
- ⇒ per un massimo di 14 ore giornaliere

e pertanto l'Impresa Appaltatrice dovrà armonizzare il periodo di gestione in base alle reali condizioni meteorologiche.

Al di fuori di tali periodi gli impianti termici possono essere attivati solo in presenza di situazioni climatiche che ne giustificano l'esercizio (ordinanza amministrazione comunale), per edifici rientranti nella categoria E.6(1) (piscine) e per edifici rientranti nella categoria E.2 (limitatamente alla sola durata giornaliera di attivazione) con servizi senza interruzione giornaliera delle attività.

Eventuali proroghe potranno essere richieste dal Committente anche nel caso in cui la gestione sia stata regolarmente ultimata alla scadenza del periodo sopra indicato; l'Impresa Appaltatrice dovrà assicurare questa possibilità mantenendo in atto l'apparato organizzativo (personale addetto alle centrali, combustibile ecc.). Le date di eventuali riprese del servizio saranno ordinate dal Committente mediante apposita comunicazione.

E' a carico dell'Impresa Appaltatrice la messa in funzione (automatica o manuale), il governo, il controllo e la sorveglianza più o meno assidua, secondo i casi e le apparecchiature disponibili, di tutti i componenti dell'impianto stesso nonché gli interventi e le operazioni di regolazione necessari per il raggiungimento degli obiettivi nei limiti delle possibilità o dello stato dell'impianto. In particolare, la conduzione dovrà essere effettuata in modo tale da:

- ⇒ raggiungere le massime condizioni di sicurezza degli impianti;
- ⇒ mantenere le temperature prescritte all'interno dei locali;
- ⇒ minimizzare i consumi energetici e le emissioni inquinanti;
- ⇒ produrre l'acqua calda sanitaria di consumo ove richiesta;
- ⇒ conservare in buono stato degli impianti;
- ⇒ massimizzare la silenziosità di funzionamento.

E' obbligo dell'Impresa Appaltatrice segnalare per tempo qualsiasi grave irregolarità di funzionamento al Committente e registrare sull'apposito quaderno di centrale tutti gli interventi effettuati. Gli impianti destinati ad un funzionamento stagionale vanno messi in funzione qualche tempo prima dell'inizio della stagione di riscaldamento così che eventuali inconvenienti possano essere individuati e rimossi senza dover ritardare o sospendere il funzionamento dell'impianto a

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 38 di 59
--	--	-----------------

stagione iniziata. Nulla è dovuto da parte del Committente per le ore di funzionamento necessarie per le prove preliminari dell'impianto.

E' obbligo dell'Impresa Appaltatrice effettuare una visita di controllo immediatamente prima dell'inizio della stagione di riscaldamento e tutte le volte che riterrà necessario per la verifica delle apparecchiature di misura, nonché i lavori di manutenzione effettuati o in corso di effettuazione. Tutti gli oneri derivanti da danni provocati per incuria, imperizia e negligenza del personale, sono a carico dell'Impresa Appaltatrice.

E' fatto obbligo all'Impresa Appaltatrice di intervenire immediatamente in caso di mancato funzionamento della centrale o per disfunzioni segnalate dal Committente o dagli utenti (cfr. tempo massimo stabilito all'Articolo *Oneri ed obblighi particolari* del presente Capitolato Speciale d'Appalto).

E' obbligo dell'Impresa Appaltatrice di avvertire il Committente della sopravvenuta disfunzione e dei provvedimenti adottati con procedura d'urgenza o da adottare per limitare gli inconvenienti e le lamentele degli utenti.

Resta comunque a carico dell'Impresa Appaltatrice l'obbligo di mettere la centrale in condizioni di poter funzionare ed anche, dietro richiesta, eseguire gli interventi il cui onere è previsto a carico del Committente (come ad esempio sostituzione di caldaie, sostituzione del bruciatore ecc.).

E' obbligo dell'Impresa Appaltatrice predisporre gli impianti per i controlli previsti per legge in accordo con gli organi ispettivi e fornire la necessaria assistenza tecnica e mano d'opera per le prove, le misure e di prelievo dei campioni di fumo, combustibile, acqua di condensa.

E' obbligo dell'Impresa Appaltatrice fornire al Committente, dietro richiesta, dati e statistiche sugli interventi manutentivi non programmati e sui principali difetti delle apparecchiature dell'impianto.

Eventuali guasti che comportino la fermata degli impianti per un tempo superiore ad 1 ora devono essere immediatamente comunicati al Committente da parte dell'Impresa Appaltatrice e segnalati agli utenti degli edifici interessati mediante l'esposizione di appositi cartelli indicatori posti negli edifici ed indicanti il tempo presunto di fuori servizio dell'impianto.

Particolari prescrizioni per la produzione di acqua calda sanitaria: l'acqua calda per uso igienico-sanitario prodotta con i generatori di calore oggetto del presente servizio dovrà essere erogata ad una temperatura, misurata nel punto di immissione della rete di distribuzione, non superiore a **48°C** + 5°C di tolleranza.

ART. 11) - TERZO RESPONSABILE.

Il presente articolo si applica come parte integrante per gli impianti di cui all'**Allegato A** e come parte esclusiva per gli impianti di cui all'**Allegato B** del presente Capitolato limitatamente alla figura di "terzo responsabile" di cui al DPR 412 del 1993 e s.m.i. nonché al DPR 74 del 2013.

Il terzo responsabile dell'impianto deve, nel suo operato, ottemperare a quanto di seguito indicato:

- ⇒ presa in carico dell'impianto termico;
- ⇒ esercizio dell'impianto termico finalizzato ad assicurare il livello di comfort e svolto attraverso le seguenti attività:
 - ✓ avviamento dell'impianto;
 - ✓ conduzione dell'impianto;
 - ✓ pronto intervento capace di assicurare il ripristino nei tempi massimi descritti nel presente capitolato;
 - ✓ spegnimento o attenuazione;
 - ✓ verifiche periodiche;
 - ✓ manutenzione ordinaria dell'impianto;
- ⇒ riconsegna dell'impianto a fine contratto;
- ⇒ al rispetto del periodo annuale di esercizio;
- ⇒ all'osservanza dell'orario prescelto dal Committente;
- ⇒ alla tenuta e compilazione del libretto di centrale.

Si dovrà provvedere, nel caso di impianti con unità di trattamento aria, ad ottemperare a quanto specificato ai Punti M e P dell' Articolo - *manutenzione e controlli degli impianti termici*.

ART. 12) - IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO.

Il presente articolo si applica agli impianti di cui all'**Allegato C** del presente Capitolato limitatamente alla conduzione e manutenzione degli impianti di condizionamento estivo.

Detto servizio di conduzione, manutenzione ordinaria e programmata comporterà l'esecuzione durante il normale orario di lavoro e con personale abilitato, delle visite necessarie per il regolare funzionamento dell'impianto, per le normali verifiche e controlli di cui alle Tabelle di seguito

riportate. Deve essere garantito il livello di sicurezza dell'impianto, le sue prestazioni nonché la prevenzione di malfunzionamenti e guasti.

In particolare:

MANUTENZIONE E CONDUZIONE GRUPPI FRIGORIFERI	
Prescrizioni di carattere generale: <ul style="list-style-type: none"> per tutti gli impianti indicati nell'Allegato C, dovrà essere compilato il nuovo "Libretto di impianto per la climatizzazione" di cui al DPR 74 del 2013 dovrà essere garantito il controllo del perfetto funzionamento e taratura dei sistemi di telecontrollo e telegestione degli impianti laddove presenti dovrà essere assicurata la riparazione e/o sostituzione delle apparecchiature dei sistemi di telecontrollo stessi. 	
ATTIVITÀ	FREQUENZA
PRIMA DELL'ACCENSIONE	
Controllo refrigerante e livello olio. Preriscaldamento dell'olio dove necessario.	1mese prima dell'accensione
Messa in funzione delle apparecchiature di trattamento acque con controllo del funzionamento e carico con i prodotti chimici necessari.	1mese prima dell'accensione
Riempimento con acqua e relativo sfogo aria dell'impianto	1mese prima dell'accensione
Riempimento con acqua e relativo sfogo aria del circuito evaporatore	1mese prima dell'accensione
Prova di accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo	1mese prima dell'accensione
Predisposizione al funzionamento estivo mediante la commutazione di tutte le valvole di scambio	1mese prima dell'accensione
Prima della messa in funzione assicurarsi che: <ul style="list-style-type: none"> la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute) la pompa non funzioni a secco il senso di rotazione sia corretto verificare e lubrificare cuscinetti, alberi e giunti Sostituzione e/o serraggio cinghie di trasmissione controllo connessioni del motore elettrico, serraggio morsettiere e assorbimento elettrico controllo taratura protezioni elettriche 	1mese prima dell'accensione
ALL'ACCENSIONE	
Controllo refrigerante e livello olio. Preriscaldamento dell'olio dove necessario.	Ad ogni accensione
Accensione impianto con verifica di funzionamento a caldo delle apparecchiature quali elettropompe, regolazioni, servocomandi, valvole, organi di sicurezza e controllo. Impostazione degli orari di funzionamento estivi	Ad ogni accensione
Controllo di termometri e manometri, regolazione dei pressostati e delle apparecchiature di regolazione.	Ad ogni accensione
Pulizia e disincrostazione esterna delle batterie alettate mediante spruzzatura di liquido detergente eseguite con apposita attrezzatura fino alla rimozione totale dei depositi e controllo dello stato di usura e della	Ad ogni accensione

MANUTENZIONE E CONDUZIONE GRUPPI FRIGORIFERI	
rumorosità dei cuscinetti dei motori e dei ventilatori	
DURANTE IL PERIODO DI FUNZIONAMENTO	
Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza. Controllo della pressione idrostatica mediante riferimenti manometrici, verifica efficienza e stato d'uso vasi espansione. Controllo pressioni e temperature e livello olio del compressore e della carica del fluido refrigerante	Quindicinale
Modifica degli orari di funzionamento e controllo dei parametri di regolazione climatica	Secondo Necessità
Controllo delle temperature di funzionamento e regolazione dei pressostati. Controllo orari di funzionamento	Trimestrale
Controllo dello stato della rete e del valvolame di centrale; eventuale ripresa di piccole perdite acqua da tenute, premistoppa, flangiature; verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche.	Trimestrale
Pompe di circolazione: inversione periodica del funzionamento controllo efficienza, rumorosità e perdite di acqua da tenute	Mensile
Controllo ed eventuale eliminazione di piccole perdite d'acqua dei circuiti evaporativi e condensatori mediante serraggio tenute, controllo livello acqua evaporatore o pressione idrostatica del circuito	Mensile
Controllo efficienza condensatori	Mensile
Pulizia locali ed apparecchiature presenti	Mensile
Controllo del funzionamento delle unità di trattamento aria nonché eventuale pulizia meccanica o lavaggio delle unità filtranti	Mensile
Pulizia dei filtri dei ventilconvettori e con fornitura e sostituzione degli stessi su indicazione del Committente o su indicazione specifica delle autorità competenti (A.USL., ARPA ecc.) con trascrizione su apposito registro fornito dal Committente.	40 giorni
Pulizia delle alette delle batterie radianti dei ventilconvettori, dei termoconvettori e degli aerotermi, con l'uso di una spazzola a pennello, aspiratore o compressore a seconda delle opportunità con trascrizione su apposito registro fornito dal Committente.	40 giorni
Controlli di cui alla Delibera di Giunta Regionale del 21 luglio 2008, n. 1115 approvazione linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della legionellosi (riferita agli impianti di condizionamento) con trascrizione su apposito registro da tenere e compilare negli stessi modi previsti dal Libretto di impianto.	40 giorni
ALLO SPEGNIMENTO	
Pompaggio nel condensatore di tutta la carica di liquido refrigerante; svuotamento dei circuiti del condensatore e dell'evaporatore;	Allo spegnimento
Disattivazione dell'alimentazione elettrica di tutte le apparecchiature costituenti l'impianto di condizionamento e messa in sicurezza dell'impianto	Allo spegnimento

MANUTENZIONE E CONDUZIONE POMPE DI CALORE E SPLIT	
ATTIVITÀ	FREQUENZA

MANUTENZIONE E CONDUZIONE POMPE DI CALORE E SPLIT	
PRIMA DELL'ACCENSIONE	
Attivazione impianto con verifica di funzionamento a caldo. Controllo degli organi di protezione e sicurezza. Impostazione degli orari e delle temperature di funzionamento	1 mese prima dell'accensione
Pulizia batteria condensante Pulizia o eventuale sostituzione filtro aria Controllo e serraggio cablaggi elettrici Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante Pulizia batteria condensante Pulizia o eventuale sostituzione filtro aria Controllo e serraggio cablaggi elettrici Controllo ed eventuale ripristino della carica del refrigerante Controllo e pulizia degli scarichi condensa Controllo generale del funzionamento	1 mese prima dell'accensione
DURANTE IL PERIODO FUNZIONAMENTO	
Manutenzione telecomandi Split interni con sostituzione eventuale delle pile dei telecomandi stessi.	Secondo necessità
Interventi di controllo, con verifica dello stato di funzionamento regolare di tutte le apparecchiature e strumenti di controllo e sicurezza.	Mensile
Modifica degli orari di funzionamento e controllo dei parametri di regolazione climatica.	Secondo Necessità
Pulizia dei filtri interni ed esterni con fornitura e sostituzione degli stessi su indicazione del Committente o su indicazione specifica delle autorità competenti (A.USL., ARPA ecc.) con trascrizione su apposito registro fornito dal Committente.	40 giorni
Controllo dello stato della rete, rabbocco ed integrazioni gas, del valvolame eventuale ripresa di piccole perdite acqua o trafileture. Verifica con azionamento manuale della libera rotazione e manovrabilità di valvole e saracinesche.	Mensile
Controlli di cui alla Delibera di Giunta Regionale del 21 luglio 2008, n. 1115 approvazione linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della legionellosi (riferita agli impianti di condizionamento) con trascrizione su apposito registro da tenere e compilare negli stessi modi previsti dal Libretto di impianto.	40 giorni
ALLO SPEGNIMENTO	
Spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto	Allo spegnimento

Rimane comunque inteso che per qualsiasi tipo di intervento (manutenzione ordinaria o straordinaria) non ricompreso all'interno dell'elenco sopra indicato ma atto a garantire sia il regolare funzionamento degli impianti sia il mantenimento delle condizioni di comfort specificate nel presente Capitolato, **si applica una franchigia di € 500,00 per ogni singolo intervento.**

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 43 di 59
--	--	-----------------

ART. 13) - CONDUZIONE PISCINE E COGENERATORE.

ART. 13.1 – CONDUZIONE PISCINE.

Il presente articolo si applica all'impianto di cui all'**Allegato D** del presente Capitolato.

L'impianto dovrà essere condotto nel pieno rispetto della Delibera di Giunta della Regione Emilia Romagna n.2005/1992 approvata il 18 luglio 2005, in tema di “Disciplina regionale: aspetti igienico sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine ad uso natatorio”.

L'Impresa Appaltatrice dovrà nominare il “Responsabile degli impianti tecnologici” di cui al punto 3.1.2 della delibera di cui sopra, per impianti di *Categoria a.2.3*.

La conduzione prevede:

- ⇒ conduzione dei trattamenti d'acqua;
- ⇒ inserimento dei prodotti per mantenere in perfetta efficienza la vasca adibita alle attività ad esse connessa, nel rispetto delle vigenti normative;
- ⇒ prelievi e controllo della qualità dell'acqua (apparecchiature e materiale e di consumo necessari compresi);
- ⇒ prelievi di campioni di acqua all'interno della vasca e controllo dei valori relativi a: PH, Cloro residuo libero, e temperatura (un'ora prima dell'inizio dell'attività), la temperatura ed il PH almeno tre volte durante la giornata, Cloro residuo libero una volta ogni due ore;
- ⇒ manutenzione ordinaria: saranno eseguiti i lavori di pertinenza, i controlavaggi dei filtri per il buon funzionamento e mantenimento dell'impianto al fine di ottenere e mantenere i valori ottimali dell'acqua nella vasca; tutto ciò nel rispetto delle normative vigenti e di quelle che, eventualmente, saranno in futuro emanate dagli organi competenti in materia. Dovrà essere prestata tutta l'assistenza necessaria per eventuali manovre ed operazioni di svuotamento dell'invaso per la messa a riposo ed il riavviamento dell'impianto. Il servizio relativo sarà garantito 24 ore su 24, vi compresi i giorni festivi; sarà comunque obbligo del fornitore comunicare il numero della reperibilità sia notturna che diurna;
- ⇒ problematiche legate ai filtri: verifiche periodiche, con eventuali rabbocchi per il buon funzionamento dei filtri, sempre ad esclusione del materiale necessario per aumentare o sostituire la massa filtrante, o sostituzioni del filtro stesso;
- ⇒ fornitura di prodotti chimici, compreso il loro trasporto, il materiale per le seguenti operazioni:
 - a) Sterilizzazione di prodotti di Cloro isocianurato stabilizzato 63%;

b) regolazione PH con acido solforico 45%;

c) flocculazione con alluminio solfato o flocculante liquido di antialghe con prodotti a base quaternari di ammonio.

Tutti i prodotti dovranno essere dotati di schede tecniche e autorizzazione del Ministero della Sanità;

- ⇒ i rifacimenti le riparazioni e le sostituzioni dei motori, dell'impianto elettrico.
- ⇒ la manutenzione e programmazione delle centraline dell'impianto Redox, nonché tutte quelle parti che dovranno essere sostituite per consentire il regolare funzionamento dell'impianto stesso.
- ⇒ Controlli di cui alla Giunta Regionale Emilia Romagna del 21 luglio 2008, n. 1115 "approvazione linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della legionellosi"

Il servizio dovrà essere garantito 24 ore su 24, ivi compresi i giorni festivi.

ART. 13.2 - GRUPPO DI COGENERAZIONE.

In prossimità del locale tecnologico che ospita la centrale termica (piano semi interrato) è presente un gruppo di cogenerazione alimentato a gas metano in derivazione dalla fornitura principale che alimenta la centrale termica. Le caratteristiche del gruppo di cogenerazione sono:

- marca a modello: Viessmann VITOBLOC 200 tipo EM-50/81
- potenza termica: 81 kW
- potenza elettrica: 49.9 kW
- rendimento termico: 55.9%
- rendimento elettrico: 34.5%
- rendimento complessivo: 90.3%
- anno di installazione 29 novembre 2011
- ore di funzionamento alla data di pubblicazione del bando di gara: ca. 11.000 ore

Il gruppo di cogenerazione è di proprietà del Committente; produce energia elettrica che viene utilizzata come autoconsumo in regime di scambio sul posto ed energia termica che viene scambiata all'edificio (piscine, palestre e acqua calda sanitaria) e contabilizzata da apposito contatermie. All'Impresa Appaltatrice viene corrisposto un importo pari al prodotto dell'energia contabilizzata dal contatermie prima descritto e del prezzo offerto in sede di gara nell'Allegato A (cfr. Edificio A009 Isart di via Marchetti a Bologna). Resta inteso che nel prezzo offerto è da considerare a favore

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 45 di 59
--	--	-----------------

dell'Impresa la c.d. *defiscalizzazione* di legge concessa per la tipologia di fornitura di gas (intestata all'Impresa stessa).

L'impresa Appaltatrice dovrà garantire un funzionamento annuo di almeno 4.000 ore nonché l'esecuzione delle operazioni previste nei cicli di manutenzione programmata definiti dalla casa costruttrice e riportato nell'Allegato COG. "Piano di manutenzione e riparazione Cogeneratore VITOBLOC 200 EM-50 81. Per eventuali interventi di riparazione non compresi nella manutenzione di cui sopra, si applica una franchigia di € 500 per ogni intervento. Data la tipologia specifica del gruppo in manutenzione, la valutazione economica dell'intervento sarà effettuata in contraddittorio tra l'Impresa Appaltatrice ed il Responsabile del Procedimento ricorrendo al sistema dell'analisi prezzi.

ART. 14) – MANUTENZIONE CABINE DI TRASFORMAZIONE MT/BT.

All'interno degli edifici specificati nell'Allegato E, sono installate delle cabine di trasformazione Media tensione/Bassa tensione. Nel presente articolo vengono disciplinate le procedure per la manutenzione delle cabine di trasformazione che sono da eseguire secondo le prescrizioni della vigente normativa [a titolo non esaustivo: CEI 0-15, CEI 11-27, Decreto Legislativo 81/2008 nel testo vigente, Delibera Autorità 333/07 ecc.].

Le operazioni da eseguire con **cadenza semestrale** consistono in:

1. Esame generale dell'intero impianto (comprese le alimentazioni) allo scopo di verificare lo stato di fatto di tutti i componenti;
2. Verifica termografica delle temperature d'esercizio dei trasformatori e dei conduttori lato media e lato bassa tensione.
3. Verifica dei livelli dell'olio di trasformatori, interruttori ed apparecchiature presenti in cabina
4. Verifica del corretto funzionamento dei rifasamento (trasformatori e generale se presente in cabina)

Le operazioni da eseguire con **cadenza annuale** consistono in:

1. Previo distacco elettrico, verifica e serraggio di tutti i bulloni dei trasformatori, delle connessioni dei conduttori ed interruttori/sezionatori lato media e bassa tensione.
2. Rotazione tra trasformatore in servizio e trasformatore di riserva.
3. Verifica del funzionamento dei circuiti ausiliari di allarme e sgancio.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 46 di 59
--	--	-----------------

4. Manutenzione e lubrificazione dei leverismi di interruttori e sezionatori di media tensione.
5. Rabbocco olio trasformatore e sostituzione sali.
6. Prelievo dell'olio dei trasformatori/interruttori e successive analisi.
7. Pulizia completa degli scomparti, della cabina e verifica condizioni adeguatezza locale e relative dotazioni di sicurezza.
8. Verifica dei gruppi di continuità presenti in cabina.

Il servizio dovrà essere garantito 24 ore su 24, ivi compresi i giorni festivi; le modalità di gestione della manutenzione nonché i relativi limiti, sono quelli descritti nell'articolo - *“manutenzione e controllo degli impianti termici”* del presente capitolato (per le parti specifiche).

ART. 15) – MANUTENZIONE GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO.

All'interno degli edifici specificati nell'Allegato F, sono installati dei gruppi di pressurizzazione antincendio ad acqua. Nel presente articolo vengono disciplinate le procedure per la manutenzione dei gruppi di pressurizzazione antincendio (elettrico o con motopompa) che sono da eseguire secondo le prescrizioni della norma UNI 12845.

Le operazioni da eseguire con **cadenza semestrale** consistono in:

1. Esame generale dell'intero impianto (comprese le alimentazioni) allo scopo di verificare lo stato di fatto di tutti i componenti;
2. Rilevamento delle pressioni in uscita e prova di funzionamento di eventuali segnalatori d'allarme;
3. Prova di tenuta di tutte le valvole e di quelle di non-ritorno;
4. Controllo della posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio;
5. Verifica delle scorte indicate dalla ditta installatrice o dal fornitore delle apparecchiature;
6. Verifica dello stato dei serbatoi del combustibile, del livello di combustibile presente ed eventuale integrazione;
7. Prove di funzionamento degli indicatori di livello, del ricalzo o reintegro e delle relative valvole a galleggiante, nonché di ogni altra apparecchiatura ausiliaria;
8. Verifica dello stato delle vasche o dei serbatoi di accumulo o disgiunzione, del livello e delle conduzioni dell'acqua in questi e prove di funzionamento degli indicatori di livello, dei ricalzi o reintegri e delle relative valvole a galleggiante e apparecchiature ausiliarie;

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 47 di 59
---	--	-----------------

9. Verifica del livello e prova di funzionamento del rinalzo, dei dispositivi di controllo ed eventuali regolatori di livello dei serbatoi di adescamento di pompe installate soprabattente;
10. Prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe per almeno 30 min.;
11. Prova di riavviamento manuale delle pompe con valvola di prova completamente aperta immediatamente dopo l'arresto;
12. Compilazione cartellino di manutenzione
13. Compilazione rapporto di manutenzione.
14. Pulizia Locale e deragnatura
15. Verifica ed eventuale ripristino del livello dell'elettrolita di tutte le celle degli eccumulatori al piombo;
16. Verifica della densità dell'elettrolita di tutte le celle degli accumulatori al piombo, se la densità è bassa controllo del caricabatteria e se questo funziona correttamente sostituzione della batteria;

Le operazioni da eseguire con **cadenza bimestrale** consistono in:

1. Controlli di manutenzione (specifico per Motopompe,): livello olio lubrificante nel motore;

Sono compresi inoltre:

1. Interventi per verifica, ripristino e messa in funzione gruppi a seguito di attivazione accidentale.
2. Assistenza per collaudi (quando necessario)

Il servizio dovrà essere garantito 24 ore su 24, ivi compresi i giorni festivi; le modalità di gestione della manutenzione nonché i relativi limiti, sono quelli descritte nell'articolo - *“manutenzione e controllo degli impianti termici”* del presente capitolato (per le parti specifiche).

Tutte le operazioni di sorveglianza, controllo e manutenzione devono essere trascritte sull'apposito “Registro Antincendio”.

ART. 16) - CALCOLO DELLE GIACENZE.

All'inizio ed al termine del contratto saranno rilevate in contraddittorio le eventuali quantità di combustibile esistente nei serbatoi (gasolio e Gpl). La giacenza esistente all'inizio del contratto verrà accreditata su documento contabile al prezzo medio al consumo dei listini della Camera di Commercio di Bologna in vigore alla data di aggiudicazione del contratto.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 48 di 59
---	--	-----------------

L'importo sarà defalcato sulla seconda rata del primo anno di validità del contratto. La giacenza esistente nei serbatoi durante il corso del contratto rimane di proprietà dell'Impresa Appaltatrice fino all'atto della misurazione finale della giacenza e della sua fatturazione al prezzo stabilito come sopra riportato.

ART. 17) - PRESTAZIONI ESCLUSE DAL SERVIZIO.

Sono escluse dall'appalto, e quindi a totale carico del Committente:

- la manutenzione straordinaria salvo diversa precedente indicazione
- adeguamento e messa a norma degli impianti salvo diversa indicazione di miglioramento individuata nel presente appalto.
- eventuali lavori per sopperire ad eventuali deficienze di bilanciamento degli impianti
- la fornitura dell'acqua fredda di alimentazione dell'impianto
- la fornitura di energia elettrica per l'alimentazione delle centrali termiche
- lavori di installazione di nuove apparecchiature per variate esigenze del Committente

L'Impresa Appaltatrice si impegna comunque, ad individuare e segnalare gli impianti ed i motivi che sono causa delle disfunzioni di cui al precedente elenco, fornendo l'assistenza di propri tecnici specializzati.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 49 di 59
--	--	-----------------

C A P O III - DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE.

ART. 18) - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO - DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO.

Responsabile del Procedimento è l'ing. Simone Stella dirigente del Servizio Edilizia Scolastica - Settore LL.PP. della Provincia di Bologna.

Direttore dell'esecuzione del contratto è il per.ind. Alessandro Bruni funzionario del Servizio Edilizia Scolastica - Settore LL.PP della Provincia di Bologna

ART. 19) - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.

Fanno parte integrante del contratto d'appalto i seguenti documenti:

1. il presente Capitolato completo dei relativi allegati
2. l'offerta tecnica presentata dall'Impresa Appaltatrice

L'Impresa appaltatrice è vincolata nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto a quanto offerto, dichiarato e proposto in sede di gara, ed assunto a base per le valutazioni e le attribuzioni del punteggio dell'Offerta tecnica da parte dell'apposita Commissione. La realizzazione degli interventi o delle proposte migliorative contenuti nell'Offerta tecnica costituiscono un obbligo contrattuale dell'Appaltatore e non comportano alcun aumento del corrispettivo derivante dall'offerta economica presentata in sede di gara, ma sono comprese nel prezzo contrattuale.

Nel caso in cui il Committente intenda esercitare la facoltà di rinnovo del contratto prevista dal presente Capitolato si riserva di specificare l'impianto da riqualificare a fronte dell'importo offerto dall'Impresa appaltatrice in sede di gara per l'intervento di riqualificazione contenuto nel disciplinare di gara (criterio di valutazione n. 1 ed importo specificato nel Modulo per offerta "Importo a corpo per qualificazione impianto descritto nel bando di gara").

ART. 20) - COPERTURA ASSICURATIVA.

L'Impresa Appaltatrice dovrà produrre, prima della stipula del contratto, copertura assicurativa RCT con i seguenti massimali minimi:

⇒ € 5.000.000,00 per ogni sinistro per danni a cose (es. centrali termiche, impianti di riscaldamento e condizionamento, impianti di distribuzione dei vettori caldi e freddi, strutture) e ad ogni altro bene di proprietà o in uso al Committente

⇒ € 5.000.000,00 per ogni sinistro per danni a persone.

Per quanto concerne i danni a terzi la polizza dovrà comprendere oltre ai danni diretti, anche le conseguenze di natura patrimoniale derivanti dagli eventi stessi.

L'accertamento di eventuali danni sarà effettuato dal Committente in contraddittorio con l'Impresa Appaltatrice.

A tale scopo il Committente comunicherà con sufficiente anticipo all'Impresa Appaltatrice il giorno e l'ora in cui si valuterà lo stato dei danni in modo da consentire all'Impresa di intervenire.

Qualora l'Impresa non manifesti la volontà di partecipare all'accertamento in oggetto, esso sarà eseguito dal Committente in presenza di due testimoni. Tale constatazione costituirà titolo sufficiente al fine del risarcimento dei danni che dovrà essere corrisposto dall'Impresa.

ART. 21) - ADEGUAMENTO DELLA PRESTAZIONE.

Il Committente ha facoltà di aumentare e/o diminuire il numero degli impianti all'interno del presente contratto.

L'Impresa Appaltatrice ha l'obbligo di accettare tali variazioni, alle medesime condizioni contrattuali, fino al quinto del prezzo di aggiudicazione. Oltre tale limite egli avrà diritto alla risoluzione del contratto.

ART. 22) - ADEGUAMENTO PREZZI.

E' ammesso l'adeguamento dei prezzi secondo le modalità indicate del Decreto Legislativo 163/2006 nel testo vigente.

L'adeguamento dei corrispettivi è calcolato ipotizzando, per il prezzo del servizio energia di cui all'Allegato A:

85% combustibile
15% servizio

Quota combustibile [85%]: l'adeguamento prezzi verrà calcolato sulla quota relativa al combustibile, assunta convenzionalmente pari all'85% del prezzo del kiloWattora e verrà valutato con la seguente formula ricorrente:

$$kWh_N = kWh_{Offerto} * (0,15 + 0,85 * I_R)$$

dove

kWh_N prezzo del kiloWattora aggiornato al periodo di riferimento N

$kWh_{Offerto}$ prezzo del kiloWattora offerto

I_R Indice di riferimento per il combustibile

85% percentuale di incidenza del prezzo del combustibile sul costo del servizio.

Come periodi di riferimento si assumono quelli di seguito indicati:

- ⇒ Periodo 1: dal 1 ottobre al 31 dicembre
- ⇒ Periodo 2: dal 1 gennaio al 31 marzo
- ⇒ Periodo 3: dal 1 aprile al 30 giugno
- ⇒ Periodo 4: dal 1 luglio al 30 settembre

L'Indice di riferimento I_R per il combustibile (valido ovviamente solo ai fini del presente adeguamento) viene valutato con la seguente formula ricorrente:

$$I_R = \frac{C_N}{C_{Base}}$$

essendo

C_N costo indicativo per il gas metano desumibile dal sito *dell'Autorità per l'energia elettrica il gas ed il sistema idrico* per il periodo n-esimo e rilevabile al link <http://www.autorita.energia.it/it/dati/g3.htm>

Per il gasolio e Gpl il riferimento sarà quello dei listini della CCIIA di Bologna rilevabile al link <http://www.bo.camcom.gov.it/regolazione-del-mercato/borsa-merci-e-rilevazione-prezzi-1/petroliferi/anno-2014/> per la corrispondente fascia di consumo. Per tali combustibili la media viene ponderata in funzione dei giorni di validità all'interno del periodo di riferimento N di ognuna delle tariffe sopra indicate.

C_{Base} costo base:

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 52 di 59
--	--	-----------------

combustibile metano da utilizzare come base ai solo fini del presente adeguamento prezzi ed estratto dal sito dell'Autorità di cui sopra alla data del 01 aprile 2014 pari ad **83,01 c€/mc.**

combustibile gasolio da utilizzare come base ai solo fini del presente adeguamento prezzi ed estratto dal sito della CCIA di Bologna di cui sopra alla data del 31 marzo 2014 pari ad **1,268 €/litro** per la fascia di consumo 5.000-10.000 litri

combustibile gpl da utilizzare come base ai solo fini del presente adeguamento prezzi ed estratto dal sito della CCIA di Bologna di cui sopra alla data del 31 marzo 2014 pari ad **1,401 €/litro** per la fascia di consumo 0-2.000 litri in cisterna e pari ad **5,73401 €/mc** venduto a mezzo contatore

Quota servizio [15%] il corrispettivo del servizio, assunto convenzionalmente pari al 15% del prezzo offerto per il kiloWattora, sarà assoggettato con cadenza annuale, all'adeguamento periodico sulla base di una istruttoria condotta ai sensi dell'art.115 del D.Lgs. 163 nel testo vigente.

ART. 23) - CONDIZIONI DI PAGAMENTO.

L'importo del servizio sarà contabilizzato con rate posticipate alle seguenti scadenze:

1. 31 gennaio
2. 31 marzo
3. 30 giugno
4. 30 settembre

Entro il termine fissato per la scadenza della rata, l'Impresa Appaltatrice dovrà presentare un report riepilogativo indicante:

- impianto (utilizzatore, indirizzo e ID)
- kiloWattora complessivi rilevati dal sistema principale di contabilizzazione dell'energia
- kiloWattora complessivi rilevati dal sistema secondario di contabilizzazione dell'energia
- totale combustibile utilizzato sia in quantità sia in prezzo
- eventuale aggiornamento prezzi sul costo del combustibile
- eventuale aggiornamento prezzi sul costo del servizio
- importo complessivo per singolo impianto

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 53 di 59
--	--	-----------------

Sull'importo di ciascuna rata verrà operata una ritenuta dello 0,50% a garanzia degli adempimenti contributivi, ai sensi dell'art. 4, c. 3, del DPR 207/2010, che verrà svincolata dopo l'emissione del Certificato di verifica di conformità.

La liquidazione dell'importo risultante verrà effettuata previa acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) nonchè accertamento della conformità delle previsioni contrattuali; il pagamento avverrà entro 30 giorni dalla data dell'accertamento di conformità di cui sopra mediante bonifico bancario sul c/c dedicato che sarà indicato all'atto della stipula del contratto. L'ultima rata, comprensiva dello svincolo delle ritenute effettuate, verrà liquidata successivamente all'emissione del Certificato di verifica di conformità del servizio espletato, sempre previa acquisizione del DURC; il pagamento avverrà entro 30 giorni dall'emissione del certificato di cui sopra.

ART. 24) – OBBLIGHI DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Impresa Appaltatrice si impegna ad assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010 “Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia normativa antimafia” e in particolare:

- utilizzare un conto corrente dedicato alla commessa di cui trattasi,
- registrare tutti i movimenti finanziari relativi all'appalto su detto conto,
- effettuare tutti i movimenti finanziari mediante bonifico bancario o postale riportante il codice unico di progetto (CUP), fatto salvo quanto previsto all'art. 3 comma 3, della legge citata.

Nei casi in cui le transazioni derivanti dal contratto siano eseguite senza avvalersi di banche o della società Poste Italiane Spa., il contratto sarà risolto in applicazione del comma 8 della legge citata.

In caso di inosservanza degli obblighi sopra elencati si applicheranno inoltre le sanzioni di cui all'art. 6 della legge citata

ART. 25) - SUBAPPALTI.

E' ammesso il ricorso al subappalto con le modalità ed alle condizioni previste dalla normativa vigente (art. 118 del D. Lgs. 163/06, art. 170 del Regolamento).

Il Committente acquisisce d'ufficio il DURC in corso di validità relativo ai subappaltatori ai fini del rilascio dell'autorizzazione.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 54 di 59
---	--	-----------------

L'Impresa appaltatrice si impegna a verificare l'idoneità tecnico-professionale del subappaltatore sulla base della documentazione di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/08.

L'Impresa appaltatrice si impegna ad effettuare le medesime verifiche anche nei confronti dei sub-contraenti di cui all'art. 118 c.11 del D.Lgs. 163/06.

L'Impresa appaltatrice si impegna ad inserire nel contratto con i subappaltatori e i sub-contraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessati ai lavori, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata L. 136/10 e ss.mm.ii.

Al fine di consentire al Committente di effettuare la verifica prevista all'art. 3, comma 9, della L. 136/2010, l'Impresa appaltatrice deve trasmettere i contratti sottoscritti con i sub-contraenti recanti la clausola di cui sopra relativa agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.

Ai sensi dell'art. 118, comma 3, del D.Lgs. 163/06, l'Impresa appaltatrice è tenuta a trasmettere le fatture quietanzate del subappaltatore entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti; in caso di mancato adempimento dell'obbligo di cui sopra la Provincia sospenderà il successivo pagamento a favore dell'appaltatore.

In caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva relativo al subappaltatore negativo per due volte consecutive, il Committente pronuncia, previa contestazione degli addebiti al subappaltatore stesso e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni, la decadenza dell'autorizzazione dandone contestuale segnalazione all'Osservatorio per l'inserimento nel casellario informatico.

ART. 26) - SCIOPERI.

Qualora nel corso di esecuzione del contratto si verificano scioperi (indetti dalle Organizzazioni Sindacali e comunicati al Committente da parte dell'Impresa Appaltatrice) o cause di forza maggiore che impediscano l'espletamento del servizio, il Committente provvederà al computo delle somme corrispondenti al servizio non svolto da detrarre dalle relative fatture.

L'Impresa Appaltatrice è tenuta a garantire le condizioni minime per assicurare la permanenza all'interno degli edifici (temperature interne medie non inferiori a 18°C da considerare ai soli fini del presente articolo) e l'intervento in caso di guasto o fermo impianto nei tempi e modi previsti dal presente Capitolato.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 55 di 59
--	--	-----------------

**ART. 27) – ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DEL MANUTENTORE -
RESPONSABILITA' DELLA DITTA**

Oltre agli oneri ed obblighi previsti nel presente Capitolato e ad altri previsti da normative specifiche, l'Impresa Appaltatrice è tenuta ad adempiere ai seguenti ulteriori obblighi:

- osservanza degli obblighi relativi al pagamento dei contributi assicurativi, previdenziali e assistenziali a favore dei lavoratori, secondo la legislazione italiana o quella del Paese di residenza;
- osservanza piena ed incondizionata di tutte le norme in materia di assunzione ed impiego della mano d'opera nonché delle Assicurazioni sociali derivanti da Leggi e da Contratti Collettivi.

L'Impresa Appaltatrice è l'esclusiva responsabile dell'osservanza di tutte le disposizioni relative alla tutela infortunistica e sociale degli addetti al servizio di cui al presente Capitolato; dovrà rispettare le norme di sicurezza nei luoghi di lavoro e tutti gli adempimenti di legge previsti nei confronti dei lavoratori o soci. L'Impresa Appaltatrice si impegna a tenere indenne e sollevata l'Amministrazione da qualsiasi richiesta o azione di terzi, in dipendenza del contratto e dell'esecuzione del servizio.

ART. 28) - PENALI.

Le inadempienze agli obblighi contrattuali da parte dell'Impresa Appaltatrice comportano l'applicazione delle penali o provvedimenti sotto elencati, ferma restando la facoltà del Committente di richiedere eventuali ulteriori indennizzi e rimborsi per il minor servizio prestato e/o per il danno arrecato alle attività ospitate negli edifici oggetto del presente servizio.

⇒ **Mancata attivazione degli impianti nel giorno ed ora comunicati dal Committente.**

Penale di € 150,00 (Euro centocinquanta/00) per ogni ora di ritardo (le frazioni di ora contano per ora intera) rispetto all'orario comunicato dal Committente.

⇒ **Mancato raggiungimento e mantenimento delle temperature in ambiente negli orari richiesti dal Committente.**

Qualora negli edifici si riscontri una temperatura inferiore ai limiti indicati all'Art. *Condizione degli impianti termici* del presente Capitolato, verrà applicata una penale di € 150,00 (Euro centocinquanta/00) per ogni ora di durata del disservizio (le frazioni di ora contano per ora intera).

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 56 di 59
--	--	-----------------

La verifica della temperatura dell'aria in ambiente verrà effettuata sia tramite le registrazioni del sistema di telegestione e telecontrollo (storico) sia mediante verifica, in contraddittorio tra il Direttore dell'esecuzione del contratto e l'Impresa Appaltatrice, con apposita strumentazione messa a disposizione dell'Impresa Appaltatrice. Tale strumentazione deve essere munita di certificato di taratura e deve poter permettere anche l'eventuale registrazione in continuo.

- ⇒ **Interruzioni del servizio per mancato o intempestivo intervento o per inadempienze da parte dell'Impresa Appaltatrice;** penale di € 500,00 (Euro cinquecento/00) per ogni ora di ritardo (le frazioni di ora contano per ora intera)
- ⇒ **Mancata o incompleta tenuta delle registrazioni previste dal Libretto di Centrale;** per ogni mancata registrazione, verrà applicata una penale di € 500,00 (Euro cinquecento/00)
- ⇒ **Mancata effettuazione delle verifiche e delle misure riportate nel Libretto di Centrale e/o nel Libretto di impianto;** per ogni misura e verifica non effettuata verrà applicata una penale di € 500,00 (Euro cinquecento/00)
- ⇒ **Mancata registrazione sull'apposito registro e/o pulizia dei filtri dei ventilconvettori e delle unità di trattamento aria in funzionamento sia invernale che estivo;** per mancato rispetto di ogni punto dell'elenco (per le parti di competenza) di cui agli artt. Manutenzione e controllo degli impianti termici e Impianti di condizionamento del presente Capitolato verrà applicata una penale di € 150,00 (Euro centocinquanta/00)
- ⇒ **Mancato raggiungimento, mantenimento della temperatura dell'acqua e rispetto delle condizioni indicate nell'articolo - Conduzione Piscine;** per mancato rispetto di ogni punto dell'elenco verrà applicata una penale di € 150,00(Euro centocinquanta/00)
- ⇒ **Mancato rispetto della tempistica riportata nel “Cronoprogramma delle fasi attuative per la realizzazione dell'anagrafe tecnica e la successiva implementazione del sistema informativo/informatico” [in caso di presentazione di specifica offerta tecnica così come previsto nel bando di gara];** per ogni giorno di ritardo di ritardo verrà applicata una penale di €.100 (Euro cento/00).

Il ripetersi delle inadempienze darà facoltà al Committente di applicare il doppio della relativa penale precedentemente applicata per la medesima tipologia di inadempienza. Le suddette penali sono cumulabili tra di loro.

La penale sarà applicata in sede di liquidazione finale e l'importo complessivo della stessa sarà trattenuto dalla rata di saldo. Qualora l'importo complessivo della penale diventi superiore al 10%

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 57 di 59
--	--	-----------------

dell'importo contrattuale, il Committente potrà procedere alla risoluzione del contratto, ai sensi dell'art. 145, comma 4, del DPR 207/2010.

ART. 29) - INADEMPIMENTO E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.

L'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto nei casi previsti dagli artt. 135 e 136 del D. Lgs. 163/2006 (accertamento di reati, grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo).

Salva l'applicazione delle penalità previste all'articolo precedente sarà considerato grave inadempimenti il verificarsi, per tre volte, di una delle seguenti circostanze:

1. mancata attivazione degli impianti nel giorno ed ora comunicati dal Committente.
2. interruzione del servizio per mancato o intempestivo intervento o per inadempienze da parte dell'Impresa Appaltatrice

Il Committente potrà procedere inoltre alla risoluzione del contratto in caso di violazione da parte dell'appaltatore e dei suoi dipendenti e/o collaboratori a qualsiasi titolo degli obblighi di comportamento di cui al Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici (DPR n.62/2013), per quanto compatibili; il predetto Codice pur non venendo materialmente allegato al contratto viene consegnato in copia all'appaltatore contestualmente alla sottoscrizione del medesimo.

Nei casi di risoluzione sopracitati il contraente avrà diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite ai prezzi di contratto, con diritto per la Provincia di affidare a terzi il servizio in danno alla Ditta inadempiente, addebitando a quest'ultima le spese sostenute in più rispetto a quelle previste dal contratto risolto, fermo restando il diritto al risarcimento dei danni subiti e delle maggiore spese sostenute da parte della Provincia.

In caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva dell'Impresa appaltatrice negativo per due volte consecutive, il responsabile del procedimento, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal direttore dell'esecuzione del contratto, propone la risoluzione del contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni.

ART. 30) - DEPOSITO CAUZIONALE.

La cauzione definitiva, costituita ai sensi dell'art. 113 del D. Lgs. 163/2006 nella misura del 10% dell'importo contrattuale, garantirà per il mancato o l'inesatto adempimento di tutti gli obblighi assunti dall'appaltatore.

 PROVINCIA DI BOLOGNA Settore Lavori Pubblici Servizio Edilizia Scolastica	SERVIZIO ENERGIA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.	Pagina 58 di 59
---	--	-----------------

La garanzia potrà essere costituita mediante fideiussione bancaria o polizza fideiussoria assicurativa rilasciata da imprese di assicurazione debitamente autorizzate all'esercizio del ramo cauzione.

In caso di aggiudicazione con ribasso superiore al 10%, la garanzia è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; in caso di aggiudicazione con ribasso superiore al 20%, la garanzia è aumentata di 2 punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

Lo svincolo della cauzione definitiva verrà effettuato a seguito dell'emissione del Certificato di Verifica di conformità del servizio espletato, al termine del rapporto contrattuale, dopo la definizione di tutte le ragioni di debito e di credito, oltre che di eventuali altre pendenze.

ART. 31) - STIPULAZIONE DEL CONTRATTO E RELATIVE SPESE.

La stipulazione del contratto avverrà in forma pubblica previa le verifiche e gli accertamenti prescritti dalle normative vigenti. Tutte le spese inerenti e conseguenti al contratto, nessuna esclusa, come pure tutte le imposte, sono a carico dell'Impresa Appaltatrice.

ART. 32) - CESSIONE DEL CONTRATTO - CESSIONE DEI CREDITI.

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'art. 117 del Codice, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e il cui oggetto sociale preveda l'attività di acquisto di crediti d'impresa.

Con la certificazione dei crediti di cui al Decreto Ministero dell'Economia e delle Finanze 25/06/2012 (G.U. 02/07/2012 n. 152) la Provincia accetta preventivamente la possibilità che il credito venga ceduto a banche o intermediari finanziari abilitati ai sensi della legislazione vigente.

Il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, deve essere stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificato al Responsabile del Procedimento, via Malvasia 4, Bologna.

La cessione del credito è efficace ed opponibile se entro 45 giorni dalla notifica di cui al punto precedente non viene rifiutata con atto notificato a cedente e cessionario.

ART. 33) - CONTROVERSIE.

L'Impresa appaltatrice ed il Committente concordano che il foro competente in merito alle controversie giudiziarie è quello di Bologna.

ART. 34) – GARANZIA.

L'Impresa appaltatrice si obbliga alla garanzia per tutti i pezzi di ricambio installati nonché per lavori di riparazione ed installazione effettuati, per un periodo non inferiore a 12 mesi.

ART. 35) - DISPOSIZIONI FINALI.

Il Direttore dell'esecuzione del contratto, alla firma del contratto consegnerà le chiavi dei locali tecnologici (centrali termine, unità trattamento aria, stazioni di pompaggio). L'Impresa Appaltatrice è obbligata a trattenere e conservare dette chiavi sino al termine del rapporto contrattuale. Il Committente (leggasi ad esempio il Responsabile del Procedimento, il Direttore dell'esecuzione del contratto, Referente di plesso ecc.) è autorizzato ad accedere anche a quei locali e spazi ove sono installate apparecchiature, tubazioni ed accessori necessari al funzionamento degli impianti. Tutte le obbligazioni derivanti dal presente contratto, resteranno ferme ed immutate per tutto il periodo contrattuale, anche nel caso che la gestione degli immobili destinatari delle forniture e prestazioni venga trasferita ad altro Ente gestore, qualora lo stesso accetti di subentrare nel rapporto già esistente.

Allegati al presente Capitolato

Denominazione	Descrizione
Allegato A	Servizio Energia [immobili scolastici ed istituzionali]
Allegato B	Solo Terzo Responsabile [immobili scolastici ed istituzionali]
Allegato C	Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento
Allegato D	Conduzione e manutenzione piscine
Allegato E	Manutenzione cabine di trasformazione Media Tensione/Bassa Tensione
Allegato F	Manutenzione gruppi di pressurizzazione antincendio
Allegato G	Documento di valutazione dei rischi interferenziali [D.U.V.R.I]
Allegato COG.	Piano di manutenzione e riparazione Cogeneratore

ALLEGATO A - SERVIZIO ENERGIA - EDIFICI SCOLASTICI

Nota 1 GG medi di riferimento 2.409

N	ID	EDIFICIO	Indirizzo	Località	Comb.	Gen Calore	Modello	Anno	Pot.foc. kW	Pot.nom. kW	Volume lordo riscaldato [mc]	Consumo medio combustibile ultimi 3 anni (*)	Energia media ultimi 3 anni kiloWattoraRif	Ore medie di occupazione edificio per riscaldamento	Sistema installato per telecontrollo telegestione	Numero punti controllati dal sistema	Produzione Acqua Calda Sanitaria	Tipologia impianto	Certificazione energetica		
1	A007.1	POLO CRESCENZI / PACINOTTI	Via Saragozza 9	Bologna	M	1	VISSMAN VITOCROSSAL 300	2004	895	987	61.100	104.651	1.007.700	1.202	HONEYWELL	44	NO	RADIATORI	SI		
		E SUCCURSALE LICEO MINGHETTI			M	2	VISSMAN VITOCROSSAL 300	2004	895	987											
2	A007.2	POLO PIER CRESCENZI - PALESTRA	Via del Riccio	Bologna	M	1	BIKLIM TS1 100	1980	129	116	3.255	8.708	73.634	1.097	HONEYWELL	16	SI	RADIATORI / AEROTERMI	SI		
3	A008	LICEO SCIENTIFICO SABIN	Via Matteotti 9	Bologna	M	1	BIASI NTN-AR 100	1998	129	116	33.765	74.037	634.835	1.277	TECKNA	76	SI	RADIATORI / AEROTERMI	SI		
					M	2	BIASI NTN-AR 500	1998	643	581											
					M	3	BIASI NTN-AR 500	1998	643	581											
4	A009	POLO ARTISTICO ISART	Via Marchetti 22	Bologna	M	1	UNICAL ELL 630	2004	688	520	55.177	192.160	1.513.017	1.390	TECKNA	114	SI	RADIATORI / AEROTERMI	SI		
					M	2	UNICAL ELL 630	2004	688	520											
					M	3	UNICAL ELL 630	2004	688	520											
					M	4	BIASI AR2 TN350	1983	451	407											
5	A034	SUCCURSALE ISART	Via Varthema 54	Bologna	M	5	VISSMANN VITOBLOC EM 50/81	2011	cogeneratore [cfr Capitolato Speciale d'Appalto]												
					M		VISSMANN VITOCROSSAL 200	2008	115	108	7.754	15.059	140.707	1.075	TEKNA	28	NO	RADIATORI	SI		
6	A014	LICEO SCIENTIFICO FERMI	Via Mazzini 172	Bologna	M	1	RIELLO 3600 630 BTS	2001	810	747	37.396	73.422	576.276	1.362	TECKNA	59	SI	RADIATORI / CONVETTORI / AEROTERMI	SI		
					M	2	RIELLO 3600 630 BTS	2001	810	747											
					M	3	THERMITAL BFD60	2001		28,84											
7	A035	LICEO SCIENTIFICO COPERNICO	Via Garavaglia 1	Bologna	M	1	THERMITAL THC/NG 600	1991	755	686	62.497	154.784	1.334.970	1.288	TECKNA	130	SI	FAN COIL / UTA	SI		
					M	2	THERMITAL THC/NG 600	1991	755	686											
					M	3	THERMITAL THC/NG 200	1992	243	220											
8	A012.1	ITA SERPIERI	Via Peglion 25	Bologna	M	1	HOVAL COSMO 350	2000	382	350	20.015	52.440	339.587	1.134	HONEYWELL	54	SI	RADIATORI	SI		
					M	2	HOVAL COSMO 350	2000	382	350											
9	A012.1	ITA SERPIERI - PALESTRA	Via Peglion 25	Bologna	M	1	BIKLIM PR1 H 420	1981	540	488	5.504	compreso nel consumo scuola	77.690	877	TECKNA	27	SI	AEROTERMI / CONVETTORI	SI		
					M	2	COSMOGAS BE 15129	2000		31,4											
10	A012.1	ITA SERPIERI - SERRA	Via Peglion 25	Bologna	M	1	RIELLO 4RCCT 5	>1993	95	86		9.930	74.834	2.562	COSTER	8	NO	AEROTERMI	NO		
11	A013	LICEO SCIENTIFICO RIGHI	V.le Pepoli 3	Bologna	M	1	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2008	923	895	54.266	72.762	676.077	1.278	TECKNA	52	SI	RADIATORI/AEROTERMI	SI		
					M	2	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2008	923	895											
12	A037.1	ITC LUXEMBURG	Via Della Volta 4	Bologna	M	1	RIELLO RTS 800	2008	865	800	43.994	91.013	850.153	1.353	TECKNA	101	SI	RADIATORI / UTA / AEROTERMI	SI		
					M	2	ARCA PRK 700	2005	759	698											
					M	3	RIELLO TAU 150N	2007		145											
13	A011	ITIS BELLUZZI	Via Cassini 3	Bologna	M	1	Hoval	1999	1205	1104	158.381	331.667	2.874.555	1.320	TECKNA	267	SI	RADIATORI / UTA / FANCOIL	SI		
					M	2	Hoval	1999	1205	1104											
					M	3	Hoval	1999	1205	1104											
					M	4	Hoval	1999	670	610											
14	Z027	ISTITUTO MALPIGHI - SUCCURSALE	Via Marco Polo 20/2	Bologna	M	1	ECOFAM DUOMAX HT180 EL	1993	104	95	13.416	33.874	283.407	1.043	TECKNA	52	NO	RADIATORI	SI		
					M	2	ECOFAM DUOMAX HT180 EL	1993	104	95											
					M	3	ECOFAM DUOMAX HT260 EL	1993	151	137											
					M	4	ECOFAM DUOMAX HT 260 EL	1993	151	137											
15	Z021	IST ALDROVANDI - RUBBIANI SEDE	Via Marconi 40	Bologna	M	1	VISSMANN VITOPLEX 300	2005	243		26.997	45.342	397.267	1.062	TECKNA	56	NO	RADIATORI	SI		
					M	2	VISSMANN VITOPLEX 300	2005	243												
16	Z001	IST ALDROVANDI - RUBBIANI SUCCURSALE 1 E CZIA	V.le Vicini 21	Bologna	M	1	VISSMANN VITOPLEX 300	2005	141	130	8.461	23.750	170.006	946	HONEYWELL	20	NO	RADIATORI / FAN COIL	SI		
					M	2	VISSMANN VITOPLEX 300	2005	141	130											
17	Z022	IST ALDROVANDI - RUBBIANI SUCCURSALE 2	Via Muratori 1	Bologna	M	1	UNICAL TZ AR 200	<1993	258	233	19.774	28.897	271.900	938	TECKNA	25	NO	RADIATORI	SI		
					M	2	UNICAL TZ AR 250	<1993	322	291											
18	Z009	SUCCURSALE LICEO RIGHI	Via Tolmino 7	Bologna	M	1	BELLELI PR1	<1993	541	488	29.882	69.083	601.767	1.276	TECKNA	65	SI	RADIATORI / AEROTERMI	SI		
					M	2	BELLELI PR1	<1993	541	488											
19	Z023	IIS BELLUZZI FIORAVANTI E LIC.GALVANI	Via Don Minzoni 7	Bologna	M	1	HOVAL STP 500	<1993	597	523	35.046	94.766	830.850	1.631	TECKNA	27	NO	RADIATORI / AEROTERMI / UTA	SI		
					M	2	HOVAL STP500	<1993	597	523											
20	Z004	LICEO CLASSICO MINGHETTI	Via Nazario Sauro 18	Bologna	M	1	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	599	535	34.714	51.594	452.277	1.298	TECKNA	57	SI	RADIATORI / AEROTERMI	SI		
					M	2	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	599	535											
21	Z005	LICEO CLASSICO GALVANI	Via Castiglione 38	Bologna	M	1	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	742	720	51.143	79.632	754.095	1.260	TECKNA	54	NO	RADIATORI / UTA/PANNELLI	SI		
					M	2	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	742	720											
22	Z017	LAURA BASSI SEDE	Via S.Isaia 35	Bologna	G	1	SEVESO NF 1.4.D	<1993	424	373	24.565	64.163	507.952	1.119	TECKNA	62	SI	RADIATORI / AEROTERMI	SI		
					G	2	UNICAL TZ AP 400	1995	508	465											
23	A016	ITC KEYNES	Via Bondanello 30	Castelmaggiore	M	1	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2006	978	923	41.409	85.112	805.367	1.726	TECKNA	72	SI	RADIATORI / UTA / AEROTERMI	SI		
					M	2	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2006	978	923											
24	A021.1	ITAS SCARABELLI	Via Ascari 5	Imola	M	1	RIELLO RTS 320/3 BTS	2006	349	321	29.597	60.268	525.330	1.099	TECKNA	72	SI	RADIATORI/AEROTERMI	SI		
					M	2	RIELLO RTS 320/3 BTS	2006	349	321											
25	A021.4	ITAS SCARABELLI - SERRA	Via Ascari 5	Imola	M	1	EUROEMME GP 50	<1993		58	1.987	18.148	139.509	2.562	NN		NO	GENERATORE D'ARIA CALDA	NO		
26	A021.1	ITAS SCARABELLI - CONVITTO	Via Ascari 3	Imola	M	1	UNICAL P600	1998	655	600	20.102	16.753	147.528	821	TECKNA	38	SI	RADIATORI	SI		
					M	2	UNICAL P420	1998	459	420											

(*) Consumi:
- metano in mc.
- gasolio in litri

ALLEGATO A - SERVIZIO ENERGIA - EDIFICI SCOLASTICI

N	ID	EDIFICIO	Indirizzo	Località	Comb.	Gen Calore	Modello	Anno	Pot.foc. kW	Pot.nom. kW	Volume lordo riscaldato [mc]	Consumo medio combustibile ultimi 3 anni (*)	Energia media ultimi 3 anni kiloWattoraRif	Ore medie di occupazione edificio per riscaldamento	Sistema installato per telecontrollo telegestione	Numero punti controllati dal sistema	Produzione Acqua Calda Sanitaria	Tipologia impianto	Certificazione energetica
27	A023.1	IPSAR CASSIANO - PREFABB.	Via Ariosto 2	Imola	M	1	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	248	225	11.667	19.614	178.638	1.094	TECKNA	61	NO	FANCOIL /UTA/ RADIATORI	SI
					M	2	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	248	225									
28	A015	SUCCURSALE ALBERGHIERO SCAPPI	Via Cimabue 2	Casalecchio di Reno	M	1	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	297	285	15.850	36.317	333.261	1.324	TECKNA	56	SI	RADIATORI/UTA/AEROTERMI/PANNELLI	SI
					M	2	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	297	285									
29	A045	ITC SALVEMINI	Via Pertini 5	Casalecchio di Reno	M	1	BIASI TN AR 1000	1992	1290	1162	57.091	98.316	875.517	1.693	TECKNA	159	SI	RADIATORI/UTA	SI
					M	2	BIASI TN AR 1000	1992	1290	1162									
					M	3	BIASI TN AR 1000	1992	1290	1162									
					M	4	BIASI TN AR 100	1991	129	116									
30	A028	ITC MATTEI - ALA NUOVA	Via Rimembranze 26	San Lazzaro di Savena	M	1	RIELLO RTQ 200	>1993	234	201	12.080	32.272	242.580	1.325	HONEYWELL	23	NO	RADIATORI/UTA	SI
					M	2	BIKLIM TS1	<1993	258	226									
31	A028	ITC MATTEI 2 - ALA VECCHIA	Via Rimembranze 26	San Lazzaro di Savena	M	1	IVAR SUPERAC 520	>1993	577	523	29.993	53.965	355.380	1.524	HONEYWELL	55	NO	RADIATORI/UTA	SI
					M	2	IVAR SUPERAC 520	>1993	577	523									
32	A028	ITC MATTEI 3 - AMPLIAMENTO	Via Rimembranze 26	San Lazzaro di Savena	M	1	RIELLO TAU 75 UNIT	2010	75	62	9.980	compreso in Ala Vecchia	112.667	1.524	HONEYWELL	14	NO	RADIATORI/AEROTERMI/PANNELLI	SI
					M	2	RIELLO TAU 75 UNIT	2010	75	62									
33	A028	ITC MATTEI - AUDITORIUM	Via Rimembranze 26	San Lazzaro di Savena	M	1	IMMERGAS EOLO LONO		27,6	24	1.512	4.297	36.399	1.937	NN		SI	RADIATORI	SI
					M	2	IMMERGAS EOLO LONO		27,6	24									
34	A036	ITIS MAJORANA E PALASAVENA	Via Caselle 26	San Lazzaro di Savena	M	1	UNICAL TZ AR	1987	1143	1048	103.341	154.531	1.349.380	1.762	TECKNA	194	SI	RADIATORI/UTA/TERMOSTRISCE	SI
					M	2	UNICAL TZ AR	1987	1143	1048									
					M	3	UNICAL P 1040	2002	1140	1040									
35	A041	POLO SCOLASTICO ARCHIMEDE	Via Cento 38	San Giovanni in Persiceto	M	1	HOVAL SR 550	1992	602	550	59.590	114.637	974.280	1.373	TECKNA	159	SI	RADIATORI/UTA/AEROTERMI	SI
					M	2	HOVAL SR 550	1992	602	550					HONEYWELL	11			
					M	3	HOVAL SR 550	1992	602	550									
					M	4	HOVAL SR 100	1992	432	395									
36	A027	IPSIA MALPIGHI SUCCURSALE	Via Pio IX 5	San Giovanni in Persiceto	M	1	RIELLO 3500 270 SAT	2003	345	315	10.430	24.647	209.183	1.412	TECKNA	45	SI	RADIATORI/AEROTERMI	SI
					M	2	RIELLO 3500 270 SAT	2003	345	315									
37	Z013	SUCCURSALE ALBERGHIERO SCAPPI	Via Tosi 7	Castel San Pietro	M	1	RIELLO 3900/300	>1993	384	349	13.145	21.355	165.373	1.582	TECKNA	25	NO	RADIATORI/AEROTERMI	SI
38	Z028	ALBERGHIERO SCAPPI	V.le Terme 1054	Castel San Pietro	M	1	RHOSS KX/5-360	>1993	418,6	379	25.880	55.176	473.197	1.926	TECKNA	69	SI	RADIATORI/FANCOIL/UTA	SI
					M	2	ROCA CPA 400	>1993	515	465,1									
39	A025	ITC NOBILI	V.lo Stradello Carabinieri 2	Molinella	M	1	ICI TRA10	>1993	128	116	6.194	14.459	120.909	860	TECKNA	27	NO	RADIATORI/TERMOCONVETTORI	SI
					M	2	ICI TRA10	>1993	128	116									
40	A038	POLO MONTESSORI - LICEO	Via Repubblica 3	Porretta Terme	M	1	RIELLO TAU 450N	2007		481	29.586	99.954	599.787	1.155	TECKNA	38	NO	RADIATORI/UTA/PANNELLI	SI
					M	2	RIELLO TAU 600N	2007		645					HONEYWELL	76			
41	Z003	POLO MONTESSORI - MAGISTRALI	Via Repubblica 3	Porretta Terme	M	1	RIELLO RTK 130	2001	166	153	12.816	compreso in Liceo	278.100	1.556	TECKNA	39	SI	RADIATORI/UTA/AEROTERMI	SI
					M	2	RIELLO RTK 350	2001	448	413									
42	A038.1	PALESTRA ITIS POLO MONTESSORI	Via Daldi e Matteutti	Porretta Terme	M	1	Buderus LOGAMAX PLUS 112-60	2008	57		10.921	19.005	171.656	1.702	HONEYWELL	53	SI	RADIATORI/UTA/PANNELLI	SI
					M	2	Buderus LOGAMAX PLUS 112-60	2008	57										
					M	3	Buderus LOGAMAX PLUS 112-60	2008	57										
43	Z014	ITAS SERPIERI - SUCCURSALE NOE'	Via Roma 3	Loiano	M	1	VISSMANN VITOCROSSAL 300	2007	187	177	6.760	11.383	108.200	892	TECKNA	14	NO	RADIATORI	SI
44	Z014.1	ITAS SERPIERI - SERRA SUCC. NOE'	Via Roma 3	Loiano	G	1	EUROEMME	>1993	81		480	6.240	40.767	2.562	NN		NO	GENERATORE D'ARIA CALDA	NO
					G	2	RIELLO INSIEME 25R	2011	27						COSTER	4	SI	RADIATORI	
45	A043	IIS FANTINI	Via Bologna 2	Vergato	M	1	THERMITAL THC/Q511	2003	511	449	22.360	73.665	518.700	1.761	HONEYWELL	74	NO	RADIATORI/UTA	SI
					M	2	THERMITAL THC/Q511	2003	511	449									
46	A043	ITC FANTINI - PALESTRA	Via Bologna 2	Vergato	M	1	NEW FAR PW 200	1997	232	210	7.748	compreso Fantini	101.112	1.563	TECKNA	37	SI	RADIATORI/UTA	SI
47	A018	ITC CADUTI DELLA DIRETTISSIMA	Via Caduti della Direttissima	Castiglione dei Pepoli	G	1	RIELLO RTQ 400	2004	511	449	19.665	55.278	477.710	1.471	TECKNA	70	SI	RADIATORI/AEROTERMI	SI
48	Z020	SUCCURSALE TANARI MANFREDI	via Ramazzotti	Monghidoro	M	1	UNICAL TZ-AR-G	1989	115	105	3.360	10.275	88.340	1.102	COSTER	13	NO	RADIATORI	SI
49	Z030	SUCCURSALE G.BRUNO - CANEDI	via Caduti di Cefalonia 1	Medicina	M	1	UNICAL ELL 170	2005	186	170	6.237	14.509	122.910	1.067	COSTER	12	NO	RADIATORI	NO

FINE

(*) Consumi:
- metano in mc.
- gasolio in litri

ALLEGATO A - SERVIZIO ENERGIA - EDIFICI ISTITUZIONALI

Nota 1 GG medi di riferimento 2.409

N	ID	EDIFICIO	Indirizzo	Località	Comb.	Gen Calore	Modello	Anno	Pot.foc. kW	Pot.nom. kW	Volume lordo riscaldato [mc]	Consumo medio combustibile ultimi 3 anni (*)	Energia media ultimi 3 anni kiloWattoraRif	Ore medie di occupazione edificio per riscaldamento	Sistema installato per telecontrollo telegestione	Numero punti controllati dal sistema	Produzione Acqua Calda Sanitaria	Tipologia impianto	Certificazione energetica
1	A001	SEDE PROVINCIA - PALAZZO MALVEZZI	Via Zamboni 13	Bologna	M	1	UNICAL P 730	2002	795	730	55.421	89.379	770.679	1.433	HONEYWELL	144	NO	RADIATORI / FAN COIL / UTA	SI
					M	2	UNICAL P 730	2002	795	730									
2	U007	UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE E PROVINCIALE (ex Provveditorato agli Studi) - UFFICI PROVINCIALI	Via Castagnoli 1/3	Bologna	G	1	SILE P 46 AR	<1993	539	488	25.527	48.087	370.350	1.221	TECKNA	23	NO	RADIATORI	NO
					G	2	SILE P 46 AR	<1993	539	488									
3	A017	LABORATORIO TECNOLOGICO - PROVE MATERIALI - CUSTODE	Via Saliceto 19	Castelmaggiore	M	1	BELLELI PR1	<1993	387	345	23.570	43.059	270.405	1.555	TECKNA	53	NO	RADIATORI / FANCOIL / TERMOCONVETTORI	SI
					M	2	BIKLIM PR1	<1993	645	581									
4	A017	ARCHIVIO 1	Via Saliceto 19	Castelmaggiore	M	1	n.2 TERMOSPLIT + n.1			84,0	5.710	compreso in consumo Laboratorio	41.748	1.555	NN		NO	TERMOSPLIT	SI
5	A017	ARCHIVIO 2	Via Saliceto 19	Castelmaggiore	M	1	n.3 BALTUR TERMOSPLIT 35	1998		54,0	5.710		41.748	1.555	NN		NO	TERMOSPLIT	SI
6	P007	CENTRO PER L'IMPIEGO	Via Modena 66/b	San Giovanni in Persiceto	M	1	Immergas		< 35		650	4.021	34.150	769	NN		NO	RADIATORI / FANCOIL	NO
7	P004	CENTRO PER L'IMPIEGO	Via Europa 20	Minerbio	M	1	Vaillant		< 35		750	4.195	36.040	769	NN		SI	RADIATORI	NO
					M	2	Vaillant		< 35						NN		SI	RADIATORI	
					M	3	Vaillant		< 35						NN		SI	RADIATORI	
8	P012	CENTRO PER L'IMPIEGO	Via Emilia 107	San Lazzaro di Savena	M	1	Immergas		< 35		660	3.441	28.650	769	NN		SI	RADIATORI	NO
					M	2	Immergas		< 35						NN		SI	RADIATORI	
					M	3	Immergas		< 35						NN		SI	RADIATORI	
9	A047	POLIZIA PROVINCIALE	Via Zagnoli 8	Silla Porretta Terme	M	1	Immergas		< 35		148	2.511	21.740	1.190	NN		SI	RADIATORI	NO
10	M004	POLIZIA PROVINCIALE	Via Emilia 343	Idice San Lazzaro di Sav.	M	1	Immergas		< 35		284	1.681	14.510	1.190	NN		SI	RADIATORI	NO
11	M003	POLIZIA PROVINCIALE	Via Newton 39	San Giovanni in Persiceto	M	1	Metrol 25 BP		< 35		412	2.910	24.240	1.190	NN		SI	RADIATORI	NO
12	U006	CENTRO PER L'IMPIEGO	Via Finelli 9	Bologna	M	1	BIKLIM PR1	< 1993	387	348,0	3.141	40.175	349.920	981	COSTER	12	NO	RADIATORI / TERMOCONVETTORI	NO
					M	2	BIKLIM PR1	< 1993	167	151,0									
13	M005	POLIZIA PROVINCIALE	Via Colombo 4/1	Zola Predosa	M	1	Saunier Duval		< 35		180	3.231	27.830	1.190	NN		SI	RADIATORI	NO
14	A024	STABILIMENTO ITTIOGENICO	Via Panigale 0	Lizzano in Belvedere	M	1	nr.1 murale _ nr.1 termosplit		< 35		210	3.224	27.370	987	NN		NO	RADIATORI	NO

FINE

(*) Consumi:
- metano in mc.
- gasolio in litri

ALLEGATO B - SOLO TERZO RESPONSABILE

N	ID	DENOMINAZIONE ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO	TIPOLOGIA IMPIANTO	POTENZIALITA' TERMICA TOTALE IN Kw	COMBUSTIBILE	Ore di funzionamento impianto
EDIFICI SCOLASTICI						
1	A042	ALBERGHETTI VIALE DANTE 1 IMOLA	RADIATORI/UTA	---	TELERISCALDAMENTO	1.320
2	A023,1	CASSIANO PALAZZINA VLE DANTE IMOLA	RADIATORI	---	TELERISCALDAMENTO	1.320
3	Z019	ITC MANFREDI TANARI VIALE FELSINA 40 BOLOGNA	RADIATORI/UTA	---	TELERISCALDAMENTO	1.848
4	Z016	IPSAR Ghini Viale D'Agostino, 2 - imola	RADIATORI/UTA	---	TELERISCALDAMENTO	1.320
5	A022	ITC RAMBALDI VALERIANI Via Guicciardini 4 - IMOLA	RADIATORI/UTA		TELERISCALDAMENTO	1.320
6	Z015.1	IPSIA SERPIERI SUCC. SASSO MARCONI - Serre - Via dell'Artigianato, 53	GAC	40	METANO	2.562
7	Z015	IPSIA SERPIERI SUCC. SASSO MARCONI Villa Putte - Via dell'Artigianato, 53	RADIATORI	125	METANO	1.500
8	A042	ITIS Alberghetti Via Pio IX - imola	RADIATORI/UTA	---	TELERISCALDAMENTO	1.848
9	Z006	Liceo Rambaldi, via Garibaldi 55-57 IMOLA	RADIATORI/UTA	---	TELERISCALDAMENTO	1.320
EDIFICI ISTITUZIONALI						
10	A048	Sede del Circondario Via Boccaccio 27- Imola	RADIATORI - FANCOIL	---	TELERISCALDAMENTO	1.800
11	E013	Parco Storico di Monte Sole - Via San Martino	RADIATORI	90	GPL	800
12	B005	Polizia Provinciale Via Peglion n. 21 Bologna	CONVETTORI	35	METANO	2.200

ALLEGATO C - CONDUZIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

N	ID	DENOMINAZIONE ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO	TIPOLOGIA IMPIANTO	POTENZIALITA' IMPIANTO [kW]	Tipologia gas	CONSISTENZA IMPIANTO (*)	ORE DI FUNZIONAMENTO IMPIANTI [Max]
EDIFICI SCOLASTICI							
1	Z012	IPSAR Cassiano V.le Ariosto 2 - Imola-	GRUPPO FRIGORIFERO	135	R407	1	1.200
2	A011	ITIS Belluzzi Via G. D. Cassini, 3 - Bologna	GRUPPO FRIGORIFERO	130	R407	1	1.200
3	A015	Istituto Alberghiero Via Cimabue, Casalecchio di Reno	GRUPPO FRIGORIFERO	154	R22	1	1.200
EDIFICI ISTITUZIONALI							
4	A001	Sede Provinciale - Via Zamboni 13 - Bologna	CONDIZIONATORI SPLIT / MONOBLOCCO		R410-R407-R22	35 MONOBLOCCO 20 SPLIT	1.200
5	A004	Sede Provinciale CED SOISI - Via Benedetto XIV - Bologna	CONDIZIONATORE AD ARMADIO	30	R407	1	8.760
6	A001	Sede Provinciale Ex CED SOISI - Via Zamboni 13 - Bologna	CONDIZIONATORE AD ARMADIO	30	R407	1	8.760
7	A004	Sede Provinciale - Via Benedetto XIV, 5 -Bologna-	GRUPPO FRIGORIFERO	600	R407	1	1.200
8	S004	UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE E PROVINCIALE (ex Provveditorato agli Studi) - UFFICI PROVINCIALI	CONDIZIONATORI MONOBLOCCO		R410-R407-R22	35	1.200
9	U006	Centro per l'Impiego - Polo di Bologna - Via Finelli 9/a	CONDIZIONATORI SPLIT		R410-R407-R22	71	1.200
10	U010	C.I.P. Via Todaro - Bologna	CONDIZIONATORI SPLIT		R410	11	1.200
11	P004	C.I.P. Via Europa 20 - Minerbio -	CONDIZIONATORI SPLIT		R410	10	1.200
12	P007	C.I.P. Via Modena 66/B, S. Giovanni in Persiceto	GRUPPO FRIGORIFERO	50	R22	1	1.200
13	M002	Uff. P.P. Montorio Via Casetta Montorio 14/2	CONDIZIONATORI SPLIT POMPA DI CALORE		R22	4	2600 [anche riscaldamento]
14	P012	C.I.P. via Emilia n. 107 San Lazzaro di Savena	CONDIZIONATORI SPLIT		R410	6	1.200
15	M005	Polizia Provinciale Via Colombo n. 4/1 Zola Predosa	CONDIZIONATORI SPLIT		R410	2	1.200
16	D009	Archivio Storico Via Della Rondine 3 Bologna	CONDIZIONATORE VRV	56	R410	12	1.200
17	P010	C.I.P. Galleria l° maggio n. 18/d Vergato	CONDIZIONATORI SPLIT		R407	6	1.200
18	M003	Polizia Provinciale Via Newton 39 San Giovanni in Persiceto	CONDIZIONATORI SPLIT		R410	3	1.200
19	P006	C.I.P. Via Marconi 2 Porretta Terme	CONDIZIONATORI SPLIT		R410	3	1.200
20	M004	Polizia Provinciale Via Emilia n. 343 Idice	CONDIZIONATORI SPLIT		R22	4	1.200
21	B005	Polizia Provinciale Via Peglion n. 21 Bologna	CONDIZIONATORE VRV		R410	12	1.200
22	U016	Uffici Provinciali via San Felice 25	CONDIZIONATORI SPLIT		R410-R407-R22	150	1.200
23	A048	Sede Circondario Imola	GRUPPO FRIGORIFERO	200	R407	1	1.200

(*) Per gli impianti con gruppo frigorifero centralizzato, la potenza indicata è quella del gruppo stesso. I gruppi alimentano ventilconvettori e/o UTA
 Impianti singoli:
 - potenza media split 2.5 kW
 - monoblocco: sistema tipo Unico Olimpia Splendid

ALLEGATO D - CONDUZIONE E MANUTENZIONE PISCINE

N	ID	DENOMINAZIONE ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO	NUMERO ORE DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO
1	A009	POLO ARTISTICO ISART PISCINA - Via Marchetti 22	3.450

ALLEGATO E - MANUTENZIONE CABINE MT/BT

N	ID	EDIFICIO	Indirizzo	Località	Trasformatori	numero e potenza [kVA]	Interruttore generale MT
1	A042	ITIS ALBERGHETTI	Via Pio IX 3	Imola	RESINA	2 da 315	VOR
2	A009	Polo Artistico ISART Bologna	Via Marchetti 22	Bologna	RESINA	2 da 250	VOR
3	A011	IIS Belluzzi Fioravanti	Via G.D. Cassini 3	Bologna	RESINA	3 da 315	SF6
4	A035	Liceo Scientifico Copernico	Via Garavaglia 11	Bologna	RESINA	2 da 250	VOR
5	A007	POLO CRESCENZI / PACINOTTI	Via Saragozza 9	Bologna	RESINA	1 da 160	Vuoto
6	A043	IIS FANTINI	Via Bologna 2	Vergato	OLIO	1 da 315	VOR
7	A037	ITC Luxemburg	Via della Volta 4	Bologna	RESINA	2 da 250	VOR
8	A036	IIS Majorana	Via Caselle 25	San Lazzaro di Savena	OLIO	2 da 250	VOR + SF6
9	A036,1	PALASAVENA	Via Caselle 25	San Lazzaro di Savena	OLIO	1 da 160	VOR
10	A045	ITC Salvemini	Via Pertini 8	Casalecchio di Reno	OLIO	2 da 200	VOR
11	Z028	Alberghiero Scappi	Viale Terme 1054	Castel San Pietro Terme	RESINA	2 da 400	VOR
12	A001	SEDE PROVINCIA	Via Zamboni 13	Bologna	RESINA	3 da 315	SF6
13	U007	UFFICIO SCOLASTICO	Via Castagnoli 1	Bologna	RESINA	3 da 315	SF6

ALLEGATO F - MANUTENZIONE GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO

N	ID	EDIFICIO	Indirizzo	Località	TIPOLOGIA IMPIANTO	Motopompa	Elettropompa	Pompa pilota
1	A043	IIS FANTINI	Via Bologna 2	Vergato	Gruppo di pressurizzazione antincendio con motore diesel	RUGGERINI RD210 (2 Cilindri) SAER NCB32-250/E	SAER NCB32-250/E	SI
2	A041	POLO SCOLASTICO ARCHIMEDE	Via Cento 38	San Giovanni in Persiceto	Gruppo di pressurizzazione antincendio con motore diesel	RUGGERINI RF140 (1 Cilindro) SALMSON NO 50-160B/7,5 SI	SALMSON NO 50-160B/7,5 SI	SALMSON 15BT
3	A007	POLO CRESCENZI / PACINOTTI	Via Saragozza 9	Bologna	Gruppo di pressurizzazione antincendio con motore diesel	LOMBARDINI (2 Cilindri) DAB (portata 54,4mcubi/h - h 5,8 bar)	DAB (portata 54,4mcubi/h - h 5,8 bar)	SI
4	A025	ITC NOBILI	V.Io Stradello Carabinieri 2	Molinella	Gruppo di pressurizzazione elettrico		WILO GPOA40-100-IT	WILO 30BT
5	A044	LICEO SCIENTIFICO G.BRUNO	Via I Maggio 3	Budrio	Gruppo di pressurizzazione elettrico		LOWARA SV1605F55T	LOWARA SV208F11T
6	A044	ITIS BRUNO	Via I Maggio 5	Budrio	Gruppo di pressurizzazione elettrico		LOWARA SV805F22T	LOWARA SV207F11T
7	A042	ITIS ALBERGHETTI	Via Pio IX 3	Imola	Gruppo di pressurizzazione elettrico		n°2 DP - DPL 18	LOWARA
8	A049	MUSEO DELLA CIVILTA' CONTADINA	Via Sammarina 35	S.Marino di Bentivoglio	Gruppo di pressurizzazione elettrico		n°2 SALMSON NO 32-200B 5,5 SI	GRUNDFOS CR10
9	Z005	LICEO CLASSICO GALVANI	Via Castiglione 38	Bologna	Gruppo di pressurizzazione antincendio con motore diesel	LOMBARDINI 11LD626 (3 Cilindri) KSB ETN 40-250	KSB ETN 40-250	KSB MOVITEC
10	A022	RAMBALDI VALERIANI	Via Guicciardini 2	Imola	Gruppo di pressurizzazione antincendio con motore diesel	LOMBARDINI 9 LD 625/2 (2 Cilindri) SALMSON NO32-250C-SI-18,5-2/GMS	SALMSON NO32-250C-SI-18,5-2/GMS	SALMSON QS71M2D
11	Z011	CONSERVATORIO MUSICALE	Piazza Rossini	Bologna	Gruppo di pressurizzazione elettrico		N°2 KSB ETANORM6 040-200	PEDROLLO JSW 3AM



PROVINCIA DI BOLOGNA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Edilizia Scolastica

**Servizio Energia e manutenzioni impiantistiche in stabili
di competenza dell'Amministrazione Provinciale di
Bologna.**

**ALLEGATO G - DOCUMENTO UNICO DI
VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

**INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI DEL LUOGO DI LAVORO
e
MISURE ADOTTATE PER GESTIRE LE INTERFERENZE**

(Art. 26 comma 3 - Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dirigente Servizio Edilizia Scolastica

ing. Simone Stella

Bologna Maggio 2014.

Premessa.

Il presente Documento di valutazione dei rischi interferenziali (nel seguito indicato con Duvri) è relativo all'erogazione dei seguenti servizi per stabili di proprietà o nella disponibilità della Provincia di Bologna:

- **Servizio Energia** [conformemente all'art.1, comma 1, lettera p) del D.P.R.412/1993 e s.m.i.] per gli stabili elencati nell'**Allegato A** del presente Capitolato
- **Solo Terzo Responsabile** [conformemente all'art.1, comma 1, lettera o) del D.P.R.412/1993 e s.m.i.] per gli stabili elencati nell'**Allegato B** del presente Capitolato
- **Conduzione e manutenzione impianti di condizionamento** per gli stabili elencati nell'**Allegato C** del presente Capitolato
- **Conduzione e manutenzione piscina** per gli stabili elencati nell'**Allegato D** del presente Capitolato
- **Manutenzione cabine di trasformazione Media Tensione/Bassa Tensione** per gli stabili elencati nell'**Allegato E** del presente Capitolato
- **Manutenzione gruppi di pressurizzazione antincendio** per gli stabili elencati nell'**Allegato F** del presente Capitolato

Prescrizioni di carattere generale.

Viene prescritto, per tutti i luoghi di lavoro, quanto segue:

È vietato fumare

È vietato portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate dal Datore di lavoro/preposto responsabile della sede ove si svolge il lavoro

Le attrezzature comunque devono essere conformi alle norme in vigore e le sostanze devono essere accompagnate dalla relative schede di sicurezza aggiornate

È necessario coordinare la propria attività con il Datore di lavoro/preposto responsabile della sede ove si svolge il lavoro per:

- **normale attività**
- **comportamento in caso di emergenza e evacuazione**

in caso di percezione di un potenziale pericolo avvertire immediatamente gli addetti all'emergenza .

Nell'ambiente di lavoro sono inoltre adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione e di emergenza:

1. sono stati individuati i percorsi di esodo come da planimetrie esposte nei luoghi di lavoro con indicazione dei numeri di telefono di emergenza
2. gli estintori e gli idranti sono segnalati da idonea cartellonistica e installati in numero e posizione adeguati
3. nei luoghi di lavoro di proprietà provinciale è stata istituita la squadra di gestione dell'emergenza e lotta all'incendio. I nomi degli addetti dell'emergenza sono a conoscenza del Datore di lavoro/preposto responsabile della sede ove si svolge il lavoro.
4. nei luoghi di lavoro è presente la cassetta dei medicinali segnalata da apposita cartellonistica

La sicurezza di un ambiente di lavoro è data dall'insieme delle condizioni relative all'incolumità degli utenti, alla difesa e alla prevenzione di danni in dipendenza di fattori accidentali.

In ogni luogo di lavoro, dopo aver adottato tutte le misure necessarie alla prevenzione, è indispensabile garantire la sicurezza e l'incolumità degli operatori anche nel caso un incidente avesse comunque a verificarsi.

Il presente Documento di valutazione dei rischi elaborato dall'Amministrazione contiene una valutazione ricognitiva dei rischi standard che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. Per quanto riguarda l'esecuzione del servizio presso gli Istituti scolastici, il dirigente scolastico (datore di lavoro) prima dell'inizio dell'esecuzione, integrerà, ove necessario, il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza individuati; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'impresa appaltatrice, integra gli atti contrattuali

L'accesso e il transito dei dipendenti dell'Impresa Appaltatrice negli edifici sarà comunque da concordare con il referente di sede ed il referente dell'Istituzione scolastica .

A tal fine qui di seguito si presenta un elenco non esaustivo delle principali misure da adottare per ridurre i rischi dovuti alle interferenze intervenendo nei luoghi di lavoro oggetto del presente appalto:

1) VIE DI FUGA E USCITE DI SICUREZZA:

Le Ditte che intervengono negli edifici provinciali devono preventivamente prendere visione della planimetria dei locali con la indicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando al Committente, al Datore di lavoro / preposto responsabile dei locali ove si svolge il lavoro, al referente di Sede ed al servizio di prevenzione e protezione eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

I corridoi e le vie di fuga in generale devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da

materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere, anche se temporanei.

L'impresa che attua i lavori o fornisce il servizio dovrà preventivamente prendere visione della distribuzione planimetrica dei locali e della posizione dei presidi di emergenza e della posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche, elettriche e del gas.

Deve inoltre essere informato sui responsabili per la gestione delle emergenze nominati nell'ambito delle sedi dove si interviene.

I mezzi di estinzione siano sempre facilmente raggiungibili attraverso percorsi che devono sempre rimanere sgombri e liberi.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere: un pianificato smaltimento presso discariche autorizzate; procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari; la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo; il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

Occorre siano definite le procedure di allarme ed informazione dei responsabili degli uffici in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque, nel terreno.

I responsabili delle sedi, nell'ambito delle quale si svolgono lavorazioni continuative con presenza di cantieri temporanei, devono essere informati circa il recapito dei responsabili dell'impresa appaltatrice per il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con la presenza del cantiere stesso.

2) BARRIERE ARCHITETTONICHE / PRESENZA DI OSTACOLI

L'attuazione degli interventi e l'installazione del cantiere non devono creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi provinciali non assoggettati all'intervento. Segnalare adeguatamente il percorso alternativo e sicuro per gli utenti.

Attrezzature e materiali di cantiere dovranno essere collocate in modo tale da non poter costituire inciampo. Il deposito non dovrà avvenire presso accessi, passaggi, vie di fuga; se ne deve, inoltre, disporre l'immediata raccolta ed allontanamento al termine delle lavorazioni.

Se gli interventi presuppongono l'apertura di botole, cavedi, sottopassaggi e simili, eventualmente posti nella zona sottostante i pavimenti, dovranno essere predisposte specifiche barriere, segnalazioni e segregazioni della zona a rischio o garantire la continua presenza di persone a presidio.

Nel caso di impianti di sollevamento, sarà posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza con il divieto di accesso alle aree e alle attrezzature oggetto di manutenzione.

3) RISCHIO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

Per gli interventi eseguiti in quota si deve provvedere alla segregazione, quindi al divieto di passare o sostare sotto tali postazioni.

Qualora nelle zone sottostanti i medesimi interventi sia necessario permettere la sosta ed il transito di persone terze, l'esecuzione degli stessi verrà preceduta dalla messa in atto di protezioni, delimitazioni e segnaletica richiamante il pericolo.

Tutte le opere provvisoriale e le scale necessarie allo svolgimento degli interventi saranno allestite, delimitate ed usate nel rispetto dei criteri di sicurezza vigenti.

4) PROIEZIONE DI SCHEGGE

Occorre pianificare le operazioni necessarie a prevenire un simile evento, delimitando e segnalando l'area di influenza. Ciò deve avvenire attraverso la predisposizione di delimitazioni, segregazioni ed opportuna segnaletica di sicurezza.

5) ACCESSO DEGLI AUTOMEZZI, MEZZI ALIMENTATI A GPL E MACCHINE OPERATRICI

Gli automezzi della Ditta dovranno accedere ed effettuare movimenti nei cortili, nelle aree di sosta, autorimesse etc. delle sedi di lavoro a velocità tale da non risultare di pericolo per le persone presenti o gli altri automezzi.

Negli spazi interrati o seminterrati non è consentito l'accesso e la sosta ad automezzi alimentati a gas GPL, a meno che non siano dotati di serbatoi e impianti specificatamente omologati.

Per interventi da eseguirsi con impiego di mezzi operativi, la Ditta esecutrice porrà la massima attenzione (prima, durante e dopo le manovre) affinché nessuno possa entrare, né tantomeno sostare nel raggio d'azione della macchina operatrice.

Qualora l'operatore, anche negli spostamenti, dovesse avere problemi di visibilità sarà aiutato da un secondo operatore munito di appositi DPI.

La macchina operatrice dovrà essere dotata degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione.

L'area di intervento sarà comunque interdetta al transito di persone e altri mezzi. Dovranno essere indicati i percorsi alternativi per i pedoni e per i mezzi.

6) APPARECCHI ELETTRICI, COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA, INTERVENTI SUGLI IMPIANTI ELETTRICI

L'impresa deve: utilizzare componenti (cavi, spine, prese, adattatori etc.) e apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE o altro tipo di certificazione) ed in buono stato di conservazione; utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte; non fare uso di cavi giuntati o che presentino lesioni o abrasioni vistose.

E' ammesso l'uso di prese per uso domestico e similari quando l'ambiente di lavoro e l'attività in essere non presentano rischi nei confronti di presenza di acqua, polveri ed urti, contrariamente devono utilizzarsi prese a spina del tipo industriale, conformi alle norme EN 60309.

L'impresa deve verificare, tramite il competente ufficio tecnico provinciale, che la potenza dell'apparecchio utilizzatore sia compatibile con la sezione della condotta che lo alimenta, anche in relazione ad altri apparecchi utilizzatori già collegati al quadro.

Ogni intervento sull'impiantistica degli edifici provinciali deve essere comunicato ai competenti uffici tecnici (se l'intervento non deriva direttamente dagli stessi) ed eseguito conformemente alle norme di buona tecnica (ed in quanto tale certificato).

In linea di principio generale, comunque, utilizzatori di potenze superiori a 1000 W si ritiene che non possano essere allacciati alla rete elettrica degli edifici provinciali senza che tale operazione sia preventivamente ritenuta in linea con i principi di sicurezza impiantistica e di buona tecnica, in ogni caso ogni intervento sull'impiantistica degli edifici provinciali deve essere comunicato ai competenti uffici ed eseguito conformemente alle norme di buona tecnica (ed in quanto tale certificato).

Le Ditte che operano dovranno di norma provvedere con forniture elettriche autonome rispetto alla rete degli edifici provinciali ed in ogni caso, prima di ordinare, acquisire e collegare all'impianto elettrico apparecchiature di notevole assorbimento di energia, occorrerà accertare (se non avvenuta in sede progettuale) la disponibilità di potenza elettrica ed ottenere l'autorizzazione al collegamento dagli Uffici tecnici competenti.

E' comunque vietato l'uso di fornelli, stufe elettriche, radiatori termici e/o raffrescatori portatili, piastre radianti ed altri utilizzatori se non preventivamente ed espressamente autorizzati.

Ai sensi del D.M. n. 37/08, per gli interventi sugli impianti elettrici e di sicurezza (rivelazione incendio, estinzione incendi, etc.), che non siano semplicemente interventi di manutenzione ordinaria (ad esempio cambio lampade, mantenimento in efficienza degli impianti), dovrà essere rilasciata dichiarazione di conformità.

Non saranno eseguiti interventi di riparazione se non da personale qualificato e non dovranno essere manomessi i sistemi di protezione attiva e passiva delle parti elettriche.

I cavi e le prolunghe saranno sollevati da terra, se possibile, in punti soggetti ad usura, colpi, abrasioni, calpestio, ecc. oppure protetti in apposite canaline passacavi e schiene d'asino di protezione, atte anche ad evitare inciampo.

E' necessario apporre specifica segnaletica di sicurezza.

7) INTERRUZIONE ALLA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA.

Interruzioni dell'energia elettrica, del gas, del funzionamento degli impianti di riscaldamento/climatizzazione, delle forniture idriche per i servizi e per il funzionamento degli impianti di spegnimento antincendio, andranno sempre concordate con il Committente ed il Datore di Lavoro, titolari delle attività presenti nell'edificio dove si interviene, del referente di Sede e del SPP.

Le manovre di erogazione/interruzione saranno eseguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio.

8) RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Nel caso in cui durante operazioni, ad esempio, di saldatura configurino rischi per terzi, i lavori stessi saranno preceduti dalla attuazione delle precauzioni necessarie, tra cui il divieto di permanenza (oltre che di transito) ai terzi nelle zone di intervento, con predisposizione di delimitazioni, segregazioni e apposita segnaletica di sicurezza.

9) ACQUISTI E FORNITURE DA INSTALLARE NELL'AMBITO DEI LUOGHI DI LAVORO:

L'acquisto di attrezzature, macchine, apparecchiature, utensili, arredi, sostanze, l'uso di energie, deve essere fatto tenendo conto delle misure generali di tutela, richiedendo esplicitamente al costruttore/fornitore, a seconda del genere di fornitura, la marcatura CE e la dichiarazione di conformità alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione e compatibilità-elettromagnetica (con esplicito riferimento al D.Lgs. 81/08), le schede di sicurezza e cautele nell'utilizzo.

Tale documentazione deve essere mantenuta a disposizione del competente Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale e degli organi di controllo.

L'ubicazione e le caratteristiche di apparecchiature, materiali e sostanze deve essere compatibile con i locali ove questi saranno posizionati.

Nel caso di modifiche di macchine esistenti o fornitura di nuove macchine, deve essere fornito al servizio di prevenzione e protezione aziendale un certificato di conformità e un fascicolo tecnico, appositamente predisposto, conformemente al DPR 459/96 "direttiva macchine".

Per eventuali prodotti chimici presenti dovrà essere richiesta alle Ditte fornitrici la scheda di sicurezza chimico- tossicologica che, in forma comprensibile, dovrà essere a disposizione dei lavoratori.

Non è ammesso l'acquisto e la presenza di sostanze chimiche se sprovviste di tale scheda.

10) IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS TECNICI:

Tali impianti dovranno essere eseguiti secondo le norme di buona tecnica (UNI CIG D.M. 37/07) e gli interventi dovranno essere seguiti da apposita dichiarazione di conformità.

In base alla tipologia ed entità delle opere potrebbe essere necessario presentare preventivamente al Comando dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'art.15 del D.P.R. 577/82, un progetto contenente le specifiche dell'impianto di distribuzione, stoccaggio gas e dei sistemi di allarme.

In tal caso prima dell'esecuzione dei lavori si dovrà acquisire il parere favorevole al progetto da parte dei Vigili del fuoco. Tale eventualità sarà valutata dagli Uffici competenti.

11) EMERGENZA GAS:

Se vi è la percezione della presenza in aria di gas, occorre arieggiare immediatamente il locale, ovvero la zona, facendo allontanare le persone presenti, evitando azioni che possono dar luogo alla formazioni di inneschi (accensione apparecchi di illuminazione, sfregando o battendo materiale, usando fiammiferi, sigarette accese, ecc.).

Se la fuga di gas avesse interessato un intero edificio, occorre disattivare l'alimentazione elettrica, intervenendo sull'interruttore generale, ad evitare che in qualche locale possa verificarsi un innesco causato dall'impianto elettrico (avviamento di ascensore, avviamento di bruciatore di centrale termica, avviamento di una elettropompa, ecc.).

Se il gas permane far intervenire l'azienda del gas e le squadre di emergenza, seguendo le procedure.

Non depositare bombole contenenti gas GPL in locali interrati o seminterrati, e, comunque, aventi il piano di calpestio sotto il piano di campagna o il marciapiedi stradale.

12) IMPIANTI ANTINCENDIO

Fermo restando la verifica costante di tali mezzi di protezione, dal punto di vista della manutenzione ordinaria, non si potranno apportare modifiche se queste non saranno preventivamente autorizzate dagli Uffici competenti, ovvero dal Settore Edilizia ed eventualmente da SPP.

13) DEPOSITI, MAGAZZINI, ARCHIVI, BIBLIOTECHE E LOCALI IN GENERE:

Per depositi, archivi o magazzini e locali in genere con quantitativi di carta superiori ai 50 quintali o, nel caso di scuole, attività rientranti nel punto 85 del D.M. 16.2.82 nei locali con un carico di incendio superiore a 30 kg/mq di legna standard (calcolato con la formula per il carico di incendio), è necessario inoltrare la richiesta di parere preventivo agli Uffici competenti.

14) MODIFICHE ALLA DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI IN SEDI SOGGETTE A CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI E MODIFICHE IN GENERALE

Ai sensi del D.M. 16.2.82 ... "tutte le modifiche di destinazione d'uso dei locali, compreso lo spostamento di pareti, modifica di porte, corridoi, atri dovranno essere preventivamente autorizzate dagli Uffici competenti e quindi rispondenti alle norme di sicurezza".

15) SOVRACCARICHI

L'introduzione, anche temporanea di carichi sui solai, in misura superiore al limite consentito (non solo in locali destinati a biblioteche, archivi, depositi/magazzini ecc.), dovrà essere preventivamente sottoposta a verifica da parte di un tecnico abilitato.

Questo dovrà certificare per iscritto al competente servizio prevenzione e protezione aziendale l' idoneità statica dell'intervento.

16) EMERGENZA PER LO SVERSAMENTO DI SOSTANZE CHIMICHE

In caso di versamento di sostanze chimiche liquide:
arieggiare il locale ovvero la zona; utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento, che devono essere presenti nel cantiere qualora si utilizzino tali sostanze, e porre il tutto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili), evitando di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile, ovvero esplosiva presente; comportarsi scrupolosamente secondo quanto previsto dalle istruzioni contenute nelle apposite "schede di rischio", che devono accompagnare le sostanze ed essere a disposizione per la continua consultazione da parte degli operatori.

17) SUPERFICI BAGNATE NEI LUOGHI DI LAVORO

L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica, le superfici di transito che dovessero risultare bagnate e quindi a rischio scivolamento.

18) EMERGENZA ALLAGAMENTO

In caso di allagamento di locali, accertarsi che la presenza di alimentazione elettrica agli impianti non pregiudichi l'incolumità delle persone eventualmente presenti.

Se tale evento può costituire rischio elettrico, occorre:

intervenire sull'interruttore generale di piano disattivando l'alimentazione, previa assicurazione del mantenimento di una visibilità minima necessaria per l'esodo delle persone e per le operazioni di emergenza;

fare intervenire, secondo le procedure presenti nella sede, la squadra di manutenzione idraulica ed informando gli interessati all'evento.

accertarsi se vi siano presenti sostanze (solide, liquide, gassose) che, in presenza di acqua, possano dare origine a reazioni pericolose per l'incolumità dei presenti; in tal caso, dare la precedenza all'allontanamento di tali sostanze.

19) POLVERI E FIBRE DERIVANTI DA LAVORAZIONI

Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, si opererà con massima cautela installando aspiratori o segregando gli spazi con teli / barriere.

Tali attività saranno programmate e, salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti), svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti.

Per lavorazioni, in orari non coincidenti con quelli dei dipendenti della sede, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei dipendenti provinciali.

20) USO DI PRODOTTI CHIMICI VERNICIANTI, SMALTI, SILICONI, DETERGENTI, ECC.

L'impiego di prodotti chimici da parte di Imprese che operino negli edifici provinciali deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica (scheda che deve essere presente in situ insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Committente, del Datore di Lavoro / preposto responsabile dei locali ove si svolge il lavoro, del referente di Sede e del competente servizio di prevenzione e protezione aziendale).

Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo.

E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati.

L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi.

I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti.

In alcun modo dovranno essere abbandonati negli edifici provinciali rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del lavoro / servizio.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle suddette sostanze.

21) FIAMME LIBERE

Le attrezzature da lavoro utilizzate dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza ed il prelievo dell'energia elettrica avverrà nel rispetto delle caratteristiche tecniche compatibili con il punto di allaccio.

Le attività lavorative necessitanti l'impiego di fiamme libere saranno precedute: dalla verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento; dall'accertamento della salubrità dell'aria all'interno di vani tecnici a rischio; dalla verifica sulla presenza di un presidio antincendio in prossimità dei punti di intervento; dalla conoscenza da parte del personale della procedura di gestione dell'emergenza, comprendente, anche, l'uso dei presidi antincendio disponibili. Comunque, per l'inizio delle lavorazioni con fiamme libere, obbligatoriamente, deve sempre essere assicurata la presenza di mezzi estinguenti efficienti a portata degli operatori.

22) INFORMAZIONE AI DIPENDENTI NELLE SEDI OGGETTO DEL SERVIZIO

Nel caso di attività che prevedano interferenze con le attività lavorative, in particolare che comportino elevate emissioni di rumore, produzione di odori sgradevoli, produzione di polveri, etc. o limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari non di chiusura degli Uffici / Locali, il Committente dovrà informare il Datore di Lavoro / preposto responsabile dei locali ove si svolge il lavoro, il referente di Sede ed il servizio di prevenzione e protezione, e verificare che siano fornite informazioni ai dipendenti (anche per accertare l'eventuale presenza di lavoratori con problemi asmatici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate.

Il Datore di lavoro / preposto responsabile dei locali ove si svolge il lavoro, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che vengono fornite.

Qualora dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento dei lavori (eccessivo rumore, insorgenza di irritazioni, odori sgradevoli, polveri, etc.) il Committente dovrà immediatamente attivarsi convocando i responsabili dei lavori, allertando il Datore di Lavoro / preposto responsabile dei locali ove si svolge il lavoro, il referente di Sede, il S.P.P. (ed eventualmente il M.C.) al fine di fermare le lavorazioni o di valutare al più presto i correttivi o la sospensione delle attività.

23) COMPORTAMENTI DEI DIPENDENTI NELLE SEDI OGGETTO DEL SERVIZIO

I dipendenti degli Uffici e Sedi di lavoro provinciali dovranno sempre rispettare le limitazioni poste in essere nelle zone in cui si svolgono interventi ed attenersi alle indicazioni fornite e alle informazioni ricevute.

Non devono essere rimosse le delimitazioni o la segnaletica di sicurezza poste in essere.

Nel caso di interventi su impianti elettrici con l'esecuzione eventuale di manovre di interruzione dell'alimentazione elettrica il Datore di Lavoro / preposto responsabile dei locali ove si svolge il lavoro, preventivamente informato, dovrà avvertire il proprio personale affinché si attenga al rispetto delle indicazioni concordate.

24) EMERGENZA

Ogni Impresa operante deve attenersi alle presenti linee guida e predisporre la propria struttura per la gestione delle emergenze oppure predisporre gli idonei accorgimenti nell'ambito del piano di sicurezza e di coordinamento o del piano di sicurezza sostitutivo del PSC.

E' necessario che il Committente, in collaborazione con il Datore di Lavoro / preposto responsabile dei locali ove si svolge il lavoro, il referente di Sede ed il servizio di prevenzione e protezione, assicuri:

la predisposizione di mezzi estinguenti, la segnaletica di sicurezza (presidi, percorsi e uscite), le istruzioni per l'evacuazione, l'indicazione ed il recapito dei membri componenti la squadra di emergenza provinciale (addetti all'emergenza), le modalità per la interruzione delle forniture elettriche, del gas, dell'acqua, ecc. ecc.

L'argomento assume particolare rilievo quando nei luoghi sono presenti impianti tecnologici a rischio.

25) DISPOSIZIONI PER INTERVENTI MANUTENTIVI E SERVIZI SVOLTI NEI SITI SCOLASTICI

Ogni attività interna ed esterna all'edificio dovrà svolgersi a seguito di coordinamento tra il Committente (il Dirigente / PO che sottoscrive il contratto), il dirigente scolastico (datore di lavoro) il RSPP della scuola.

Gli interventi manutentivi rilevanti attività rumorose, o che prevedano interruzione dell'elettricità o delle forniture di acqua e gas dovranno svolgersi fuori dall'orario di funzionamento dell'istituzione scolastica.

Anche le attività di manutenzione del verde all'esterno dell'area dovranno svolgersi senza che si verifichino interferenze con la didattica e la sicurezza dell'utenza.

Occorre valutare preventivamente il rischio di proiezione di materiali causata da attività di sfalcio e manutenzione all'interno delle aule o nelle aree con presenza di scolari, personale ed utenti, pertanto tali operazioni, così come le altre attività con rischio di proiezione di materiali, non devono avvenire negli orari di funzionamento della scuola o con attività didattiche in corso nelle immediate vicinanze e in ogni caso concordate con la direzione della scuola.

Non lasciare all'interno dei locali scolastici, dopo averne fatto uso, materiali di pulizia, quali alcool o detergenti, contenitori di vernice, solventi o simili.

Verificare attentamente che non siano rimasti materiali ed utensili nell'area scolastica alla fine delle attività manutentive.

Delimitare sempre le aree di intervento e disporre apposita segnaletica, impedire l'accesso ai non addetti.

Lo scambio di informazioni con i responsabili della istituzione scolastica prevede che questi ultimi siano informati circa i lavori da attuare nell'ambito scolastico.

Occorre, pertanto, che siano individuati:

1. i responsabili per la gestione delle emergenze,
2. gli eventuali servizi igienici fruibili dai lavoratori della Ditta esterna;
3. i luoghi da adibire a deposito di materiale e che comunque devono essere resi inaccessibili al personale scolastico ed agli studenti.

A seguito di questo scambio di informazioni per l'attuazione degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi e per la individuazione delle possibili interferenze dovrà essere redatto un "verbale di coordinamento" tra il Responsabile della Scuola e la Ditta esterna.

SCHEDA TIPO A.1 EDIFICI SCOLASTICI

sono stati individuati i seguenti fattori di interferenza e di rischio specifico:

N	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA		SI	NO
1	ESECUZIONE ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ESECUZIONE ALL'ESTERNO DEL LUOGO DI LAVORO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	PREVISTI INTERVENTI SUGLI IMPIANTI		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	PREVISTI INTERVENTI MURARI		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	ALLESTIMENTO DI UN'AREA DELIMITATA (Deposito materiali, per lavorazioni, ...)	all'interno della sede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	ESECUZIONE DURANTE L'ORARIO DI LAVORO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	PREVISTO LAVORO NOTTURNO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8	PREVISTA CHIUSURA DI PERCORSI O DI PARTI DI EDIFICIO	<input type="checkbox"/>	.
9	PREVISTO UTILIZZO DI ATTREZZATURE / MACCHINARI PROPRI	<input type="checkbox"/>	.
10	PREVISTO UTILIZZO / INSTALLAZIONE DI PONTEGGI, TRABATTELLI, PIATTAFORME ELEVATRICI	.	<input type="checkbox"/>
11	PREVISTO UTILIZZO DI FIAMME LIBERE	.	<input type="checkbox"/>
12	PREVISTO UTILIZZO SOSTANZE CHIMICHE (diverse dal materiale medesimo oggetto di fornitura)	.	<input type="checkbox"/>
13	PREVISTO UTILIZZO MATERIALI BIOLOGICI	.	<input type="checkbox"/>
14	PREVISTA PRODUZIONE DI POLVERI	.	<input type="checkbox"/>
15	PREVISTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	<input type="checkbox"/>	.

16	PREVISTA MOVIMENTAZIONE CARICHI CON AUSILIO DI MACCHINARI		<input type="checkbox"/>						
17	PREVISTA PRODUZIONE DI RUMORE		<input type="checkbox"/>						
18	PREVISTE INTERRUZIONI NELLA FORNITURA	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="855 734 1203 954">Elettrica</td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 954 1203 1173">Acqua</td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 1173 1203 1393">Gas</td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 1393 1203 1612">Rete dati</td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 1612 1203 1830">Linea Telefonica</td> </tr> </table>	Elettrica	Acqua	Gas	Rete dati	Linea Telefonica		<input type="checkbox"/>
Elettrica									
Acqua									
Gas									
Rete dati									
Linea Telefonica									

19	PREVISTA TEMPORANEA DISATTIVAZIONE DI SISTEMI ANTINCENDIO	Idranti		<input type="checkbox"/>
		Rilevazione fumi		
		Allarme Incendio		
		Naspi		
		Sistemi spegnimento		
20	PREVISTA INTERRUZIONE	Raffrescamento	<input type="checkbox"/>	
		Riscaldamento	<input type="checkbox"/>	
21	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO		<input type="checkbox"/>	
22	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO		<input type="checkbox"/>	

23	MOVIMENTO MEZZI	.	<input type="checkbox"/>
24	COMPRESENZA CON ALTRI LAVORATORI	.	<input type="checkbox"/>
25	RISCHIO SCIVOLAMENTI (PAVIMENTI, SCALE)	.	<input type="checkbox"/>
26	L'EDIFICIO NEL QUALE SI INTERVIENE E' SOGGETTO A RICHIESTA DI CPI (certificato di prevenzione incendi)	<input type="checkbox"/>	.
27	PREVISTO UTILIZZO e/o TRASPORTO DI LIQUIDI INFIAMMABILI / COMBUSTIBILI	<input type="checkbox"/>	
28	EDIFICIO DOTATO DI DIREZIONI DI FUGA CONTRAPPOSTE	<input type="checkbox"/>	
29	EDIFICIO DOTATO DI SISTEMI DI RILEVAZIONE ED ALLARME	<input type="checkbox"/>	
30	EDIFICIO DOTATO DI LUCE DI EMERGENZA	<input type="checkbox"/>	
31	PRESENZA DI PUBBLICO NELLA SEDE	<input type="checkbox"/>	

32	EDIFICIO SCOLASTICO / CON PRESENZA DI STUDENTI	<input type="checkbox"/>	.
33	GLI INTERVENTI COMPORTANO RIDUZIONE TEMPORANEA DELL'ACCESSIBILITA' PER UTENTI DIV. ABILI	<input type="checkbox"/>	.
34	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA UTILIZZERANNO I SERVIZI IGIENICI DEL LUOGO DI LAVORO	<input type="checkbox"/>	.
35	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA AVRANNO A LORO DISPOSIZIONE SPAZI QUALI DEPOSITI / SPOGLIATOI	.	<input type="checkbox"/>
36	ESISTONO PERCORSI DEDICATI PER IL TRASPORTO DI MATERIALI ATTI ALLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	.	<input type="checkbox"/>
37	ESISTONO SPAZI DEDICATI AL CARICO / SCARICO DEI MATERIALI NECESSARI ALLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	.	<input type="checkbox"/>
38	ESISTONO ELEMENTI DI PREGIO DELL'EDIFICIO DA TUTELARE NEL CORSO DELLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	<input type="checkbox"/>	.

SCHEDA TIPO A.2 EDIFICI ISTITUZIONALI

sono stati individuati i seguenti fattori di interferenza e di rischio specifico:

N	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA	SI	NO
1	ESECUZIONE ALL'INTERNO DI EDIFICI PROVINCIALI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ESECUZIONE ALL'ESTERNO DEL LUOGO DI LAVORO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	PREVISTI INTERVENTI SUGLI IMPIANTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	PREVISTI INTERVENTI MURARI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	ALLESTIMENTO DI UN'AREA DELIMITATA (deposito materiali, per lavorazioni, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	ESECUZIONE DURANTE L'ORARIO DI LAVORO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	PREVISTO LAVORO NOTTURNO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	PREVISTA CHIUSURA DI PERCORSI O DI PARTI DI EDIFICIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9	PREVISTO UTILIZZO DI ATTREZZATURE / MACCHINARI PROPRI	<input type="checkbox"/>	.
10	PREVISTO UTILIZZO / INSTALLAZIONE DI PONTEGGI, TRABATTELLI, PIATTAFORME ELEVATRICI	.	<input type="checkbox"/>
11	PREVISTO UTILIZZO DI FIAMME LIBERE	.	<input type="checkbox"/>
12	PREVISTO UTILIZZO SOSTANZE CHIMICHE (diverse dal materiale medesimo oggetto di fornitura)	.	<input type="checkbox"/>
13	PREVISTO UTILIZZO MATERIALI BIOLOGICI	.	<input type="checkbox"/>
14	PREVISTA PRODUZIONE DI POLVERI		<input type="checkbox"/>
15	PREVISTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	<input type="checkbox"/>	.
16	PREVISTA MOVIMENTAZIONE CARICHI CON AUSILIO DI MACCHINARI	.	<input type="checkbox"/>

17	PREVISTA PRODUZIONE DI RUMORE		<input type="checkbox"/>						
18	PREVISTE INTERRUZIONI NELLA FORNITURA	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="857 479 1203 696">Elettrica</td> </tr> <tr> <td data-bbox="857 696 1203 913">Acqua</td> </tr> <tr> <td data-bbox="857 913 1203 1131">Gas</td> </tr> <tr> <td data-bbox="857 1131 1203 1348">Rete dati</td> </tr> <tr> <td data-bbox="857 1348 1203 1570">Linea Telefonica</td> </tr> </table>	Elettrica	Acqua	Gas	Rete dati	Linea Telefonica		<input type="checkbox"/>
Elettrica									
Acqua									
Gas									
Rete dati									
Linea Telefonica									
19	PREVISTA TEMPORANEA DISATTIVAZIONE DI SISTEMI ANTINCENDIO	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="857 1570 1203 1787">Idranti</td> </tr> <tr> <td data-bbox="857 1787 1203 2002">Rilevazione fumi</td> </tr> </table>	Idranti	Rilevazione fumi		<input type="checkbox"/>			
Idranti									
Rilevazione fumi									

		Allarme Incendio		
		Naspi		
		Sistemi spegnimento		
20	PREVISTA INTERRUZIONE	Raffrescamento	<input type="checkbox"/>	
		Riscaldamento	<input type="checkbox"/>	
21	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO		<input type="checkbox"/>	
22	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO		<input type="checkbox"/>	
23	MOVIMENTO MEZZI			<input type="checkbox"/>

24	COMPRESENZA CON ALTRI LAVORATORI	.	<input type="checkbox"/>
25	RISCHIO SCIVOLAMENTI (PAVIMENTI, SCALE)	.	<input type="checkbox"/>
26	L'EDIFICIO NEL QUALE SI INTERVIENE E' SOGGETTO A C.P.I.	<input type="checkbox"/>	.
27	PREVISTO UTILIZZO e/o TRASPORTO DI LIQUIDI INFIAMMABILI / COMBUSTIBILI	.	<input type="checkbox"/>
28	EDIFICIO DOTATO DI DIREZIONI DI FUGA CONTRAPPOSTE	<input type="checkbox"/>	.
29	EDIFICIO DOTATO DI SISTEMI DI RILEVAZIONE ED ALLARME	<input type="checkbox"/>	.
30	EDIFICIO DOTATO DI LUCE DI EMERGENZA	<input type="checkbox"/>	.
31	PRESENZA DI PUBBLICO NELLA SEDE	<input type="checkbox"/>	.
32	EDIFICIO SCOLASTICO / CON PRESENZA DI STUDENTI	.	<input type="checkbox"/>

33	GLI INTERVENTI COMPORTANO RIDUZIONE TEMPORANEA DELL'ACCESSIBILITA' PER UTENTI DIV. ABILI	<input type="checkbox"/>	.
34	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA UTILIZZERANNO I SERVIZI IGIENICI DEL LUOGO DI LAVORO	<input type="checkbox"/>	.
35	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA AVRANNO A LORO DISPOSIZIONE SPAZI QUALI DEPOSITI / SPOGLIATOI	.	<input type="checkbox"/>
36	ESISTONO PERCORSI DEDICATI PER IL TRASPORTO DI MATERIALI ATTI ALLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	.	<input type="checkbox"/>
37	ESISTONO SPAZI DEDICATI AL CARICO / SCARICO DEI MATERIALI NECESSARI ALLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	.	<input type="checkbox"/>
38	ESISTONO ELEMENTI DI PREGIO DELL'EDIFICIO DA TUTELARE NEL CORSO DELLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO	<input type="checkbox"/>	.

DISPOSIZIONI SPECIFICHE A TUTELA DELLA SICUREZZA:

Il servizio è da eseguire all'interno di edifici pubblici: il servizio si svolgerà in contemporanea con la normale attività, per cui occorrerà sempre segnalare l'area su cui si interviene tramite cartelli di divieto di accesso.

Nel caso l'attività NON si svolga nei locali tecnici (centrale termica, sottocentrale, locale uta ecc.) è obbligatorio delimitare sempre l'area di intervento con delimitatori mobili o transenne, a cui si dovranno aggiungere cartelli di avviso e divieto.

Il materiale necessario per l'espletamento del servizio non deve essere depositato lungo le vie d'esodo se non per il tempo ed in quantità strettamente necessaria all'attività in immediato svolgimento, e comunque sempre in presenza di personale dell'Impresa appaltatrice; la delimitazione della zona non deve costituire sorgente di rischio in situazioni di emergenza ed evacuazione.

Le aree di attività non devono interferire con le vie di esodo se non per il tempo strettamente necessario all'espletamento del servizio e sempre in presenza di personale dell'Impresa: è necessario garantire sempre il corretto e sicuro deflusso degli occupanti l'edificio.

Eventuale materiale in deposito da utilizzare nel servizio dovrà essere conservato nel vano tecnico dell'impianto elevatore o (in mancanza di questo) all'interno di area delimitata e segnalata ad uso esclusivo del servizio di manutenzione; la recinzione di detta area è necessaria per impedire che utenti esterni o dipendenti delle sedi possano entrare in contatto con attrezzature o materiale in deposito. La recinzione della zona dovrà essere sempre realizzata con rete plastica arancione e cartelli di segnalazione e divieto.

Durante le operazioni di manutenzione sugli impianti, si dovranno posizionare appositi cartelli di segnalazione di fuori servizio o dell'eventuale fermo per impianto per manutenzione.

ALLEGATO COG - Piano di manutenzione e riparazione cogeneratore

Servizio Tecnico
BHKW-Service

Manutenzione e piano di riparazione



Manutenzione e piano di ripristino BHKW-Modul VITOBLOC 200 EM-50/81

Piano di manutenzione		800 Bh	1.800 Bh	3.600 Bh	5.400 Bh	7.200 Bh	9.000 Bh	10.800 Bh	12.600 Bh	14.400 Bh	16.200 Bh	18.000 Bh	19.800 Bh	21.600 Bh	23.400 Bh	25.200 Bh	27.000 Bh	28.800 Bh	30.600 Bh	32.400 Bh	34.200 Bh	36.000 Bh	37.800 Bh	39.600 Bh	41.400 Bh	43.200 Bh	45.000 Bh	46.800 Bh	48.600 Bh	50.400 Bh
		A	A	B	A	B	A	B	C	A	B	A	B	A	B	C	A	B	A	B	A	B	C	A	B	A	B	A	B	C
1	Cambio olio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Sostituzione filtro olio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Controllo tensione batteria, eventuale rabbocco acqua distillata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4*	Sostituzione filtro aria	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Misurazione gioco-valvola, se necessario regolare	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Controllo pressione acqua di raffreddamento , eventuale rabbocco	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Controllo scarico condensa, se necessario pulizia /controllo neutralizzazione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Controllo valvola a farfalla e tiranteria, se necessario lubrificare	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Controllo cavi candele e candele d'accensione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Controllo fase d'accensione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Raccolta dati totali impianto ed eventuale stampa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Controllo contropressione dei gas di scarico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	Controllo generale delle tenute/controllo a campione del serraglio dei bulloni	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
14	Controllo delle funzioni del dispositivo autom di rabbocco dell'olio/ Controllo impostazione del livello	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	Apertura valvola di riempimento/segnare livello dell'olio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	Spostare indietro intervallo di manutenzione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
17	Pulizia del modulo generale/smaltimento dei detersivi e tanica olio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
18	Controllo concentrazione antigelo ed eventuale ricarica			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
19	Controllo compressione			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
20	Controllo aspirazione aria generatore ed eventuale pulizia/controllo cavi di potenza			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
21	Sostituzione candela di accensione			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
22	Verifica protezione inversione di corrente			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
23	Controllo tenuta rampa gas e filtro gas			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
24	Distacco "fuori giri" test			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
25	Distacco "sovratemperatura gas scarico" test			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
26	Distacco "temperatura acqua di raffreddamento" test			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
27	Distacco "pressione minima dell'olio" test			x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	
28*	Sostituzione cavi d'accensione									x						x								x						x
29	Sostituzione sonda Lambda									x						x								x						x
30	Pulizia miscelatore gas									x						x								x						x
31	Sostituzione refrigerante (entro 24 mesi)									x						x								x						x
32*	Verificare ventilatori									x						x								x						x

Piano di riparazione		800 Bh	1.800 Bh	3.600 Bh	5.400 Bh	7.200 Bh	9.000 Bh	10.800 Bh	12.600 Bh	14.400 Bh	16.200 Bh	18.000 Bh	19.800 Bh	21.600 Bh	23.400 Bh	25.200 Bh	27.000 Bh	28.800 Bh	30.600 Bh	32.400 Bh	34.200 Bh	36.000 Bh	37.800 Bh	39.600 Bh	41.400 Bh	43.200 Bh	45.000 Bh	46.800 Bh	48.600 Bh	50.400 Bh		
		i1	i2	i3	i4																											
33*	Controllo scambiatore di calore gas di scarico ed eventuale pulizia								x																						x	
34*	Sostituzione testa cilindro																															x
35*	Controllo scambiatore di calore a piastre ed eventuale sostituzione																															x
36	Dispositivo d'avviamento																															x
37*	Controllo e sostituzione catalizzatore																															x
38*	Sostituzione bobine di accensione																															x
39*	Revisione motore ed eventuale sostituzione																															x

* La condizione viene controllata ed eventualmente sostituita.