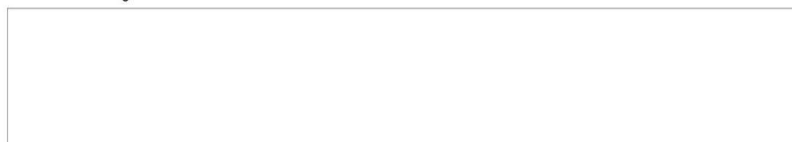




Progetto di fattibilità tecnica ed economica del Completamento della Nuova Struttura Ospedaliera Arzignano - Montecchio Maggiore ai sensi dell'art. 183, comma 15 del D.lgs. 18 Aprile 2016 n.50



timbri e firme Progettisti



Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

Via Melozzo da Forlì 21
40133 Bologna ITALY
www.thema96.it

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE
Via Del Porto 1
40122 Bologna ITALY
www.airis.it

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

Via Carlo Marx 101
41012 Carpi (MO) ITALY
www.cmbcarpi.it

mandanti:

Via Bisceglie 95
20152 Milano ITALY
www.siram.itVia Fenil Novo 10
37036 San Martino B. A. (VR) ITALY
www.gelminiimpianti.it

timbri e firme Imprese

La Procuratrice Speciale
Ing. Barbara Maccioni
firmato digitalmente

Il Direttore Unità di Business Nord-Est
Ing. Paolo Maltese
firmato digitalmente

L'Amministratore Delegato
Ing. Giovanni Gelmini
firmato digitalmente

disciplina: DISCIPLINARI DI GESTIONE

nome documento: CAPITOLATO DI GESTIONE TECNICA E FUNZIONALE: SERVIZIO DI ENERGIA

revisione: 03

codice documento: PF.EFG.L0.SP.DS.028

data: 11/11/2020

motivo revisione: Riscontro Prot. 0105281 del 03/11/2020

SOMMARIO

I	Oggetto del servizio	5
I.0	Disposizioni legislative e normative di riferimento	5
I.1	Limiti dell'intervento	11
I.1.1	Limiti tecnici ed economici dell'intervento	12
I.2	Definizioni e attività generali	14
I.2.1	Manutenzione ordinaria.....	14
I.2.2	Manutenzione straordinaria	17
I.2.3	Reperibilità e pronto intervento	19
I.2.4	Diagnosi energetica.....	20
I.2.5	Consulenza ed assistenza tecnico-amministrativa.....	22
II	Modalità di erogazione del Servizio	23
II.0	Ambiti di erogazione del servizio	23
II.1	Specifiche del servizio.....	27
II.1.1	Fornitura combustibili	28
II.1.2	Apparecchiature e Ricambi	29
II.1.3	Gestione degli impianti termici	29
II.1.4	Conduzione e manutenzione del Cogeneratore.....	30
II.1.5	Controlli e misure	31
II.1.6	Determinazione del rendimento di combustione	33
II.1.7	Terzo responsabile	33
II.1.8	Conservazione e compilazione del libretto dell'impianto di climatizzazione estiva e invernale ed altre registrazioni.....	33
II.1.9	Registri degli impianti di refrigerazione	34
II.1.10	Preparazione e prove per l'avviamento degli impianti	34
II.1.11	Fornitura Energia elettrica da cogenerazione	35
II.1.12	Fornitura dell'acqua calda sanitaria e produzione di vapore	35
III	Corrispettivo.....	43
III.0	Definizione dei corrispettivi dei sub-servizi	44
III.0.1	Corrispettivo relativo al sub-servizio gestione calore	44
III.0.2	Corrispettivo relativo al sub-servizio energia elettrica cogenerata	45
III.0.3	Corrispettivo annuo relativo al sub-servizio energia elettrica d'integrazione	45
III.1	Modalità di adeguamento e revisione dei corrispettivi.....	46
III.1.1	Adeguamento della tariffa energia termica	46

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
 PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



mandanti:




III.1.2	Adeguamento tariffa energia elettrica cogenerata	50
III.1.3	Adeguamento tariffa energia elettrica d'integrazione	53
III.1.4	Revisione del sub-servizio Gestione Calore	55
III.1.5	Revisione sub-servizio Energia Elettrica Cogenerata	57
III.1.6	Revisione sub-servizio Energia Elettrica d'integrazione	58
III.2	Parametri e modalità di controllo	60
IV	Indicatori di performance e livelli di qualità attesi e decurtazione del canone.....	60

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:



costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



mandanti:



I OGGETTO DEL SERVIZIO

Il presente documento ha per oggetto la disciplina del Servizio Energia che prevede le attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti termici e delle relative componenti e la fornitura dei vettori energetici, termico ed elettrico della Nuova Struttura Ospedaliera Arzignano-Montecchio Maggiore (di seguito “**Opera o Ospedale**”) che il Concessionario eroga per l’Azienda ULSS 8 Berica (di seguito “**Concedente**”). Nel Seguito anche solo “**Servizio**”

L’elenco degli impianti termici oggetto delle prestazioni è il seguente:

- Impianti termici di produzione e distribuzione di acqua calda per il riscaldamento;
- Impianti termici di produzione e distribuzione del vapore acqueo;
- Impianti termici di produzione e distribuzione d'acqua calda sanitaria, combinati con gli impianti di produzione del riscaldamento;
- Impianti di cogenerazione per la produzione di energia termica ed elettrica;
- Impianti di condizionamento estivo ed invernale;

Anche al fine di una puntuale determinazione dei corrispettivi nel corso del contratto il Servizio Energia si intende suddiviso nei seguenti sub-servizi:

- Sub-servizio Gestione Calore;
- Sub-Servizio Energia Termica cogenerata;
- Sub-Servizio Energia Elettrica d’integrazione.

Dal punto di vista della trattazione tecnica, i successivi capitoli descrivono i 3 sub-servizi in modo unitario ed organico rimandando, ove necessario, alcuni argomenti al Capitolato di Gestione Tecnica e Funzionale: Servizio di Manutenzione.

I.0 DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Osservanza delle leggi e dei regolamenti: **Norme generali**

Il Concessionario è tenuto alla esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia comprese quelle che potessero essere emanate nel corso del contratto.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Il Concessionario deve eseguire i lavori, i servizi e le prestazioni contrattualmente affidate nella piena e totale osservanza dei regolamenti, delle normative e delle leggi nazionali e regionali vigenti in materia di:

- a. gestione dei servizi affidati;
- b. esecuzione di opere pubbliche;
- c. sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro;
- d. contratti nazionali di categoria e patti sindacali;
- e. superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;
- f. sicurezza degli impianti di qualsiasi tipo;
- g. collaudi e certificazioni delle opere eseguite;
- h. autorizzazioni e concessioni edilizie da parte del Comune;
- i. autorizzazioni igienico - sanitarie;
- j. prevenzione incendi;
- k. gestione e conduzione impianti termotecnici;
- l. gestione e conduzione impianti elettrici;
- m. gestione e conduzione degli impianti idrici-fognari e fornitura dell'acqua potabile;
- n. tracciabilità dei flussi finanziari.

Per tutto quanto non sia stabilito o comunque non sia in contrasto con le norme del presente documento, si fa riferimento alle vigenti disposizioni di Legge.

L'esecuzione del contratto è soggetta all'osservanza delle norme del contratto e del presente documento nonché dalle norme contenute:

- a. Nei regolamenti, gli usi e le consuetudini dell'Azienda Unità Locale Socio-Sanitaria 8 "Berica", per quanto riguarda le modalità di erogazione dei servizi;
- b. Nelle Leggi, regolamenti, disposizioni e circolari governative, prefettizie, provinciali, comunali e di ogni altra autorità legalmente riconosciuta, che comunque abbiano attinenza con la Concessione in oggetto, siano esse in vigore all'atto dell'offerta, siano esse emanate durante il corso del contratto purché, in quest'ultimo caso, la variazione non cagioni una lesione dell'equilibrio economico finanziario del PEF.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Per quanto riguarda la qualità e provenienza dei materiali e le modalità di esecuzione di ogni intervento manutentivo, le verifiche e le prove sugli impianti, valgono le disposizioni contenute nell'elenco di seguito riportato, senza che l'elencazione sia assunta in modo esaustivo ma soltanto esplicativo.

Principali disposizioni legislative: **Contratti Pubblici**

- d.lgs. 18/04/2016, n. 50 e ss.mm.ii.: codice dei contratti pubblici;
- d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 (PER QUANTO APPLICABILE) "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».
- L.R. 7 novembre 2003, n. 27 (BUR n. 106/2003) "Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche".

Sicurezza sul luogo di lavoro

- d.lgs. 9/04/2008, n. 81 e ss.mm.ii.: attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Ambiente

- d.lgs. 3/04/2006 n. 152 e ss.mm.ii.: Norme in materia ambientale;
- Criteri Minimi Ambientali - Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici (approvato con DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017)
- Criteri Minimi ambientali - Servizio di illuminazione pubblica (approvato con DM 28 marzo 2018, in GU n. 98 del 28 aprile 2018)
- Criteri Minimi Ambientali - Illuminazione, riscaldamento / raffrescamento per edifici - Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento (approvato con DM 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28 marzo 2012)
- Criteri Minimi Ambientali - Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde (approvato con DM n. 63 del 10 marzo 2020, in G.U. n.90 del 4 aprile 2020)

Impianti tecnologici

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- DPR 16/11/18, n. 146 Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006;
- D.L. 15/02/16, n.26 "Attuazione della direttiva 2014/68/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relativa alla messa a disposizione sul mercato di attrezzature a pressione";
- D.G.R.V. 27/05/14, n. 726 "Approvazione, con integrazioni, del modello di Libretto di impianto per la climatizzazione degli edifici ed adozione dei modelli di Rapporto di controllo di efficienza energetica, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74 e Decreto 10 febbraio 2014 del Ministero dello Sviluppo Economico";
- D.G.RV 28/09/15, n. 1250 Recepimento dell'Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 7 maggio 2015 sul documento recante "Linee guida per la prevenzione e il controllo della Legionellosi";
- D.P.R. 16/04/2013, n. 74 "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" e s.m.i.;
- D.M. 11/04/112011 "Disciplina delle modalità di effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'All. VII del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché i criteri per l'abilitazione dei soggetti di cui all'articolo 71, comma 13, del medesimo decreto legislativo";
- D.P.R. 2/04/092009, n. 59 Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia;
- D.M. 22/01/08, n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici" e s.m.i.;
- D.Lgs. 19/4/05, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" e s.m.i.;
- D.M. 1/12/04, n. 329 "Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e. degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93" e s.m.i.;

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

mandanti:

 **Siram**
by  **VEOLIA** **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- D.P.R. 22/10/01, n. 462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi";
- D.Lgs. 25/02/00, n. 93 "Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature in pressione" e s.m.i.;
- D.Lgs. 02/02/01, n. 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" e s.m.i.;
- D.M. 12/04/96 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi" e s.m.i.;
- D.P.R. 26/08/93, n. 412 "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'articolo 4, comma 4 della legge 9 gennaio 1991 n. 10" e s.m.i.;
- L. 9/01/91, n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e s.m.i.;

Principali disposizioni normative:

- UNI EN 378-4:2020 Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali - Parte 4: Conduzione, manutenzione, riparazione e recupero
- UNI EN 806-5:2012 Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano - Parte 5: Esercizio e manutenzione
- UNI 8065:2019 Trattamento dell'acqua negli impianti per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria e negli impianti solari termici
- UNI 8364-1:2007 Impianti di riscaldamento - Parte 1: Esercizio
- UNI 8364-2:2007 Impianti di riscaldamento - Parte 2: Conduzione
- UNI 8364-3:2007 Impianti di riscaldamento - Parte 3: Controllo e manutenzione
- UNI 9182:2014 Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Progettazione, installazione e collaudo

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management T.H.E.M.A. PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA		con la collaborazione specialistica di:  INGEGNERIA PER L'AMBIENTE
costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese		
MANDATARIA: 	mandanti: 	

- UNI 9994-1:2013 Apparecchiature per estinzione incendi - Estintori di incendio - Parte 1: Controllo iniziale e manutenzione
- UNI 10144:2006 Classificazione dei servizi di manutenzione
- UNI 10146:2007 Criteri per la formulazione di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione
- UNI 10147:2013 Manutenzione - Termini aggiuntivi alla UNI EN 13306 e definizioni
- UNI 10148:2007 Manutenzione - Gestione di un contratto di manutenzione
- UNI 10366:2007 Manutenzione - Criteri di progettazione della manutenzione
- UNI 10389-1:2019 Misurazioni in campo - Generatori di calore - Parte 1: Apparecchi alimentati a combustibile liquido e/o gassoso
- UNI 10584:1997 Manutenzione. Sistema informativo di manutenzione.
- UNI 10749:2017 Manutenzione - Guida per la gestione dei materiali per la manutenzione
- UNI/TS 11325-3 "Messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature e degli insiemi in pressione"
- UNI CEI 11222:2013 Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione di sicurezza degli edifici - Procedure per la verifica e la manutenzione periodica
- UNI 11224:2019 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi
- UNI EN 13306:2018 Manutenzione - Terminologia di manutenzione
- UNI EN ISO 14644-1 Camere bianche ed ambienti associati controllati: classificazione della pulizia dell'aria
- UNI EN ISO 14644-2 Camere bianche ed ambienti associati controllati: specifiche per la prova e la sorveglianza per dimostrare la conformità continua con la ISO 14644-1
- UNI EN ISO 14644-3 Camere bianche ed ambienti associati controllati - Metodi di prova
- UNI EN ISO 14644-5 Camere bianche ed ambienti associati controllati: funzionamento
- UNI EN 15628:2014 Manutenzione - Qualifica del personale di manutenzione
- CEI 0-10 Guida alla manutenzione degli impianti elettrici
- CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

mandanti:

 **Siram**
by  **VEOLIA** **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
- CEI 64-14 Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
- CEI 78-17 Manutenzione delle cabine elettriche MT/MT e MT/BT dei clienti/utenti finali
- CEI EN 50110-1 Esercizio degli impianti elettrici Parte 1: Prescrizioni generali
- CEI EN 50110-2 Esercizio degli impianti elettrici Parte 2: Allegati nazionali
- CEI EN 60300-3-11 Gestione della fidatezza Parte 3-11: Guida applicativa - Manutenzione centrata sull'affidabilità

I.1 LIMITI DELL'INTERVENTO

I suddetti servizi saranno eseguiti in tutte le aree interne ed esterne oggetto di intervento, per pronta evidenza di seguito una tabella che ne riassume il perimetro:

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Completamento Nuova Struttura Ospedaliera Arzignano - Montecchio Maggiore	SUPERFICI IN MQ LORDI	FASE DI ATTIVAZIONE
1- EDIFICI NUOVA COSTRUZIONE DI CUI:	18.141,54	ATTIVAZIONE MISTA
EMICICLO SUD	12.304,69	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
POLO LOGISTICO e MORGUE	2.738,39	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
CORPO DI COLLEGAMENTO	1.053,29	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
AVANCORPO	2.045,17	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE
2- EDIFICI DA RIFUNZIONALIZZARE/ADEGUARE DI CUI:	4.822,20	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE
ALA NORD	4.822,20	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE
3- POLO TECNOLOGICO	5.435,30	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
4- COMPLETAMENTO AREA AL GREZZO BLOCCO OPERATORIO	1.401,40	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
5- COMPLETAMENTO AREA AL GREZZO RADIOLOGIA	642,02	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
6- ALTRE AREE AL GREZZO DA COMPLETARE	2.167,83	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
7- PROGETTO OPERE COMPLEMENTARI ESTERNE	26.754,51	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
8- ULTERIORI OPERE OGGETTO DI GESTIONE	31.841,13	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
ALA OVEST	5.435,91	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
EMICICLO NORD	11.687,76	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
PIASTRA CENTRALE	14.717,46	ATTIVAZIONE IN FASE DI GESTIONE 2A
TOTALE SUPERFICIE LORDA COMPLESSIVA DI CUI	91.205,92	
SUPERFICIE LORDA EDIFICATA OGGETTO DI GESTIONE	64.451,41	
SUPERFICIE ESTERNA IN GESTIONE	26.754,51	
DI CUI ATTIVATA IN FASE DI GESTIONE 2A	84.338,55	92,47%
DI CUI ATTIVATA IN FASE DI GESTIONE (AL COMPLETAMENTO)	6.867,37	7,53%
TOTALE A REGIME	91.205,92	100,00%

I.1.1 Limiti tecnici ed economici dell'intervento

Sono oggetto del presente Servizio tutte le attività rientranti nell'erogazione del Servizio Energia quali conduzione impianti termici, centrali termiche, centrali frigorifere, cogeneratori, con assunzione in capo al Concessionario della figura del c.d. "terzo responsabile", la fornitura del

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

combustibile, fornitura di energia elettrica cogenerata, ecc., con la sola esclusione delle manutenzioni straordinarie non programmabili, definite come quelle manutenzioni che, essendo imprevedibili in quanto dovute ad eventi imprevisi quali fortuali o a causa di forza maggiore ed altri eventi straordinari non dipendenti dal Concessionario, verranno quantificate dal Concessionario e sottoposte all'approvazione del Concedente prima dell'esecuzione.

Si specifica che per quanto riguarda l'esecuzione delle attività proposte dal Concessionario, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, con la sola esclusione delle manutenzioni straordinarie non programmabili, dovranno essere rispettate oltre alle norme di riferimento del settore anche le buone regole dell'arte.

Il servizio energia è da considerarsi "full risk", fermo restando quanto sopra specificato.

È prevista dal Concessionario una completa conduzione e manutenzione di tutti gli impianti elencati nel paragrafo I al fine di garantire la conservazione del valore per l'intera durata della Concessione.

Sono altresì in carico al Concessionario tutte le verifiche periodiche di legge per tutte le strutture oggetto del Servizio.

Risulta implicito che l'esatta consistenza delle dotazioni da gestire sarà quella risultante dal Progetto esecutivo e dalla sua realizzazione nei termini prestazionali e dimensionali di massima indicati dal Progetto esecutivo stesso.

Il Concessionario eseguirà le prestazioni e i lavori affidatigli nella piena e totale osservanza dei regolamenti, delle normative e delle leggi nazionali e regionali vigenti in materia di:

- Gestione delle prestazioni affidate;
- Esecuzione di opere pubbliche;
- Sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro;
- Assunzioni obbligatorie e patti sindacali;
- Superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;
- Sicurezza degli impianti di qualsiasi tipo;
- Collaudi e certificazioni delle opere eseguite;
- Autorizzazioni igienico – sanitarie.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

MANDANTI:

Siram
by **VEOLIA**

CELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Le norme richiamate nei singoli sottocapitoli di seguito riportati danno ulteriori indicazioni per la progettazione, l'installazione, la sicurezza di impiego, il collaudo e l'avviamento, la manutenzione preventiva e la riparazione degli impianti, delle strutture e/o dei componenti installati, norme che dovranno essere rispettate per i diversi ambiti sia realizzativi che conduttivi e manutentivi.

I.2 DEFINIZIONI E ATTIVITÀ GENERALI

I.2.1 Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria è svolta attraverso le seguenti attività:

A – Pulizia

Per pulizia si intende un'azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate, o fuoriuscite, o prodotte dai componenti edilizi e/o dell'impianto considerato durante il suo funzionamento, nonché il loro smaltimento nei modi conformi a legge.

Per tutta la durata della Concessione il Concessionario avrà l'obbligo di curare la pulizia di tutte le superfici, siano esse legate agli impianti o alle strutture affidate, nonché di tutti gli ambienti appositamente destinati ad ospitare le attività in Concessione. Stessa considerazione vale per tutte le attrezzature di lavoro e gli arredi affidati al Concessionario per l'espletamento delle sue funzioni.

I suddetti locali, attrezzature ed arredi saranno riconsegnati, alla scadenza della Concessione, nello stesso stato in cui si trovavano al momento della consegna iniziale, fatto salvo il normale deterioramento per uso e vetustà.

B – Verifica

Per verifica s'intende un'attività finalizzata a comprovare che l'apparecchiatura o il dispositivo considerato fornisca le prestazioni attese dallo stesso e conformi alle eventuali norme vigenti.

Di concerto con il Concedente l'esecuzione di queste attività potrà essere eseguita in orari e/o giorni festivi e con eventuale affiancamento al personale del Concessionario del personale del Concedente con funzioni di supervisore.

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

C – Ripristino dei livelli e sostituzione materiali di consumo

Per ripristino dei livelli e sostituzione materiali di consumo si intende il controllo, il rabbocco e la sostituzione ad intervalli programmati di tutti i materiali di consumo e/o decadimento delle caratteristiche.

D – Sostituzione di parti

In caso di non corretto funzionamento di un'apparecchiatura, di un dispositivo, o di un elemento edilizio si procederà alla sostituzione di quelle parti dello stesso che risultino alterate nelle loro caratteristiche e che siano causa della non rispondenza dell'intera apparecchiatura alle prestazioni attese. Ai fini del presente Documento sono da considerarsi ricomprese nel Servizio di manutenzione ordinaria tutte le sostituzioni di parti soggette ad usura.

E – Smontaggio e Rimontaggio

Sono comprese nelle attività di manutenzione ordinaria a carico del Concessionario lo smontaggio, il rimontaggio e tutte le assistenze, oltre ai costi per l'impiego di attrezzature e macchine, di qualsiasi entità, siano necessarie per effettuare gli interventi di pulizia, verifica e sostituzione di parti.

Tutti gli interventi di manutenzione che saranno effettuati dal Concessionario nell'osservanza delle indicazioni fornite dal presente Documento e dalla normativa vigente saranno riportati nel "registro di esercizio e manutenzione" che sarà predisposto a cura del Concessionario stesso. In tale registro sarà brevemente descritto l'intervento effettuato, sarà indicata la data di effettuazione e sarà riportata la firma del responsabile dell'intervento.

Rimane comunque inteso che la frequenza degli interventi e dei controlli previsti dovrà aumentare qualora gli interventi medesimi risultino necessari per garantire il regolare esercizio degli elementi edilizi, senza oneri aggiuntivi per il Concedente.

È facoltà del Concedente, la cui richiesta risulterà in tal senso insindacabile, richiedere, in funzione di eventuali necessità emerse nel corso della gestione, l'aumento delle frequenze manutentive, dovendo in tal caso il Concessionario adeguarsi.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA** **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Più in generale, il Concessionario dovrà effettuare tutti gli interventi manutentivi ordinari, anche se al di fuori dall'elenco proposto nel presente disciplinare, che deve ritenersi a titolo esemplificativo e non esaustivo, ritenuti necessari per perseguire le finalità del presente documento e per garantire la perfetta ottemperanza alla normativa vigente.

Sarà compito del Concessionario preoccuparsi dell'esecuzione degli interventi di verifica periodica previsti dalla legge garantendo la predisposizione delle apparecchiature e degli elementi soggetti a verifica oltre alla presenza di un tecnico e di un operaio specializzato durante le visite periodiche di controllo sulle strutture effettuate dagli Enti preposti. Tali attività vanno saranno concordate con il Concedente compatibilmente con la funzionalità delle strutture e, comunque, nella forma più sollecita onde assicurare la minima interruzione del servizio.

Il calendario operativo e le modalità di esecuzione degli interventi dovranno essere preventivamente concordate con i Responsabili del Concedente, al fine di limitare nella misura più ampia possibile i disagi al normale svolgimento delle attività espletate all'interno della Struttura Ospedaliera.

Il Concessionario, senza alcun onere aggiuntivo per il Concedente, organizzerà l'attività negli orari e nei periodi prescritti avendo cura di organizzare e dimensionare le risorse umane ed i propri mezzi adeguatamente per rispondere alle necessità di continuità della struttura ospedaliera.

F - Messa a riposo dell'impianto

Laddove il funzionamento degli impianti ha carattere di stagionalità, il Concessionario deve prevedere operazioni specifiche di "messa a riposo" dei singoli componenti.

Per gli impianti di produzione acqua refrigerata, utilizzati solo nei mesi estivi, al termine della stagione si prevede lo svuotamento dei circuiti acqua di torre accompagnato dal lavaggio chimico dei bacini di raccolta acqua e, quindi, dalla copertura delle torri con teli di plastica trasparente di protezione dagli agenti atmosferici.

Ad impianto freddo sarà regolata la pressione iniziale del circuito idraulico, controllando la pressione di precarica dei vasi chiusi a diaframma.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Per tutte le componenti degli impianti a riposo saranno attuate le opportune operazioni finalizzate ad evitare accensioni indesiderate da parte dei non addetti ai lavori.

I.2.2 Manutenzione straordinaria

Per tutta la durata della Concessione sono completamente a carico del Concessionario tutti gli interventi di manutenzione straordinaria che dovessero rendersi necessari sugli impianti termici oggetto della concessione; il servizio di manutenzione è da considerarsi “all inclusive”, con la sola esclusione degli interventi dovuti a eventi calamitosi o fortuali, ovvero di manutenzione straordinaria non programmabili.

Gli interventi di manutenzione straordinaria atti al ripristino delle funzionalità della struttura, resisi necessari in ragione dei suddetti eventi calamitosi occorsi, saranno eseguiti previa autorizzazione da parte del Concedente sulla base della valutazione economica avanzata dal Concessionario.

Sono ovviamente a completo carico del Concessionario tutti quegli interventi di manutenzione straordinaria che dovessero essere causati da negligenza dello stesso nello svolgimento delle funzioni previste nel presente Documento.

La manutenzione straordinaria è svolta attraverso le seguenti attività:

- controllo;
- progettazione;
- riparazione;
- ricambi e/o sostituzioni e/o ripristini;
- esecuzione di opere accessorie connesse;
- revisione e verifica.

Non saranno considerate quali interventi di manutenzione straordinaria, ma riconosciute economicamente al Concessionario, tutte le sostituzioni dei componenti che si rendessero necessarie per effetto della non rispondenza a norme di legge che siano sopravvenute rispetto alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio dell'opera realizzata dal Concessionario stesso.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

E' ricompreso nel Servizio la sostituzione di componenti (la sostituzione si deve intendere comprensiva delle attività di fornitura, posa in opera, collaudo e attivazione della nuova apparecchiatura/componente e smontaggio e smaltimento della preesistente) che abbiano raggiunto e superato il loro limite di vita utile. Qualora un componente che abbia raggiunto almeno il limite del 95% della propria vita utile, subisca un danno o una rottura in corso d'opera, la sostituzione dello stesso verrà eseguita senza richiesta di oneri aggiuntivi da parte del Concessionario.

La durata della vita utile della tecnologia viene stabilita in accordo con quanto documentato da dati di letteratura. Ai fini della presente concessione si farà riferimento alle indicazioni di cui alla Tabella A.1 della norma UNI EN 15459-1: 2018. "Prestazione energetica degli edifici - Procedura di valutazione economica dei sistemi energetici degli edifici".

Sarà facoltà del Concedente richiedere la sostituzione dei componenti che abbiano superato tale limite.

Sarà facoltà del Concessionario di segnalare al Concedente eventuali nuove tecnologie che siano sopravvenute durante il periodo di validità del contratto e che possano essere utilizzate nell'interesse sia del Concessionario che del Concedente. Tali tecnologie potranno consentire la sostituzione dei componenti anche prima del compimento del loro ciclo di vita utile. Le predette segnalazioni dovranno comunque essere accompagnate da uno studio di fattibilità della proposta, con relativa previsione economica di spesa. Il Concedente valuterà quali interventi effettuare e affiderà l'esecuzione di tali interventi mediante disposizioni formali (ad es.: ordini di lavoro). Il Concessionario non potrà esimersi dalla esecuzione degli interventi affidatigli.

Il Concessionario per la definizione dei lavori affidatigli sarà tenuto alla presentazione di un progetto, se l'importo e l'entità dell'intervento lo rendono necessario, nonché di un dettagliato computo metrico estimativo per l'esecuzione delle opere. Nell'ipotesi in cui un intervento di sola lavorazione aggiuntiva debba essere realizzato sugli elementi edilizi o su impianti con particolare urgenza - comprovata e comunicata per iscritto dal Concessionario - in quanto l'anomalia può pregiudicare l'erogazione di servizi vitali per l'attività degli immobili, ovvero è tale da poter produrre gravi danni, l'intervento stesso verrà eseguito dal Concessionario previo immediato avviso al Concedente.

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

mandanti:

 **Siram**
by  **VEOLIA** **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Viste le responsabilità di carattere generale che ricadono sul Concessionario, il Concedente si impegna, nel caso di segnalazione del Concessionario circa inderogabili interventi di lavorazioni aggiuntive o di integrazione da effettuarsi al fine di riportare la struttura ad una configurazione conforme alla normativa, a rispondere ufficialmente entro 3 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta.

Ove la segnalazione sopra citata riguardi interventi aventi carattere di emergenza che siano necessari al fine di salvaguardare l'incolumità delle persone e di preservare il patrimonio edilizio/impiantistico del Concedente da eventuali gravi danni, il Concessionario è chiamato a rispondere immediatamente e comunque entro i termini temporali indicati nella disciplina del Pronto Intervento nonché a mettere in atto tutte le azioni attuabili a prevenire danni a persone e cose.

Nelle ipotesi sopra richiamate, qualora il Concedente non operi in conformità a quanto sopra previsto, il Concessionario potrà ritenersi automaticamente esonerato da qualsiasi responsabilità. Resta inteso che per tutti gli interventi affidati al Concessionario, saranno da quest'ultimo espletate tutte le attività di assistenza tecnico- amministrativa (vedi seguito del documento) tese all'aggiornamento della documentazione, alla progettazione, all'ottenimento di autorizzazioni e di collaudi da parte degli Enti preposti.

Per ogni intervento eseguito sarà fornita al Concedente, su supporto cartaceo ed informatico, tutta la documentazione sopra richiamata.

I.2.3 Reperibilità e pronto intervento

Per tutta la durata della Concessione il Concessionario dovrà garantire, compreso nel corrispettivo, la Reperibilità ed il Pronto Intervento, quest'ultimo comprensivo dell'eventuale intervento tampone per ovviare ad eventuali guasti e/o interruzioni del funzionamento degli impianti oggetto del Servizio.

La Reperibilità ed il Pronto Intervento dovranno essere attivi 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno compresi i festivi e gli oneri associati (cioè gli oneri per manodopera, viaggio, trasporto, costo chilometrico, indennità di trasferta, ecc.) sono compresi nel Corrispettivo. Il Concessionario sarà

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**


GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

tenuto ad intervenire entro tempi congrui, in relazione al livello di urgenza. Il primo intervento sarà eseguito tramite il personale presente in presidio h24 presso la nuova struttura ospedaliera.

I.2.4 Diagnosi energetica

Nell'ambito della gestione del Servizio il Concessionario effettuerà indagini energetiche svolte con l'utilizzo di procedure e sistemi informativi avanzati.

Il Concessionario appronterà schede di rilievo impiantistico con la catalogazione di tutte le apparecchiature afferenti all'attività in oggetto.

Nel corso della durata del contratto è prevista l'esecuzione di una diagnosi energetica e comunque, così come indicato nel D.Lgs. n. 115/2008 (Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE), prevederla ogni qualvolta intervengano variazioni significative nel patrimonio edile/impiantistico.

Il D.Lgs. n. 102/2014 e le norme UNI definiscono "diagnosi energetica" una procedura sistematica volta a:

- fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici;
- individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo dell'analisi costi-benefici;
- riferire in merito ai risultati;
- definire il bilancio energetico del sistema edificio-impianto e individuare i possibili recuperi delle energie disperse;
- valutare le condizioni di benessere necessarie e individuare appropriate soluzioni di risparmio energetico;
- valutare le opportunità di intervento dal punto di vista tecnico-economico e ottimizzare le modalità di gestione del sistema edificio-impianto ai fini di una riduzione dei costi di gestione.

In particolare, si ricordano:

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

- i limiti imposti, in fase progettuale, circa il grado di isolamento e sul fabbisogno energetico dei fabbricati;
- i limiti relativi alle temperature degli ambienti e periodi di riscaldamento, da rispettare durante la gestione degli impianti termici;
- la formulazione di specifici piani di manutenzione da applicare agli impianti: interventi programmati a cadenza prefissata la cui frequenza viene stabilita previa attenta verifica dello stato di conservazione delle macchine.

Il modello di diagnosi energetica sviluppato dal Concessionario si pone come principale obiettivo quello di individuare la “qualità energetica” della struttura, giungendo in tal modo alla definizione di un indice di qualità univoco ed oggettivo parametrato:

- all’andamento climatico della località di riferimento;
- alla temperatura interna di comfort;
- alle modalità di gestione di alcuni parametri che influenzano il microclima, da parte degli utenti stessi.

In particolare, l’attività in oggetto non solo consente di individuare la politica di conduzione e manutenzione più idonea ai fini della valutazione dei risparmi energetici e dei rendimenti ottimali degli impianti, ma fornisce un ulteriore strumento, costituito dalle relazioni tecniche ed economiche redatte dal Concessionario, attraverso le quali poter misurare i risultati raggiunti dal Concessionario.

Il Concessionario utilizzerà una tecnologia innovativa basata sul controllo termografico degli edifici, consistente in indagini effettuate con video-termo-camere in grado di riprendere oggetti nell’infrarosso ed ottenere, previo trattamento con appositi programmi, particolari immagini a colori nelle quali ad ogni colore, corrisponde una temperatura.

Si propone la seguente sequenza di attività per predisporre un’adeguata diagnosi energetica:

- Individuazione di parti dell’edificio con particolari “carenze energetiche”;
- Calcolo e verifica delle dispersioni termiche, del FEN e del rendimento globale medio stagionale delle parti di edificio critiche;
- Acquisizione di informazioni integrative - Controllo termografico;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

- Eventuali proposte di intervento puntuali di riqualificazione energetica per le parti di edificio critiche che si dovessero riscontrare durante l'esercizio degli immobili.

La diagnosi energetica del sistema edificio / impianto verrà quindi condotta con l'ausilio di supporti informatici attraverso la raccolta ed elaborazione dei dati di consumo, rapportati all'andamento climatico esterno, alle temperature effettive interne, ai consumi di acqua calda sanitaria ed alle volumetrie effettivamente servite.

I.2.5 Consulenza ed assistenza tecnico-amministrativa

Per assistenza tecnico-amministrativa si intende l'attività che sarà prestata dal Concessionario, senza alcun onere economico aggiuntivo per il Concedente, avente ad oggetto la progettazione, l'aggiornamento dati e la contabilizzazione connesse alla Concessione.

L'attività di consulenza prevede che il Concessionario metta a disposizione del Concedente la propria esperienza, le proprie conoscenze specifiche e la propria struttura organizzativa, fornendo supporto, ogni qualvolta si renda necessario, nelle fasi di studio, analisi, ricerche di mercato, ecc.

In particolare, il Concessionario è tenuto, su richiesta del Concedente, alla predisposizione, compilazione e presentazione alle Autorità competenti della documentazione necessaria ai fini dell'ottenimento delle opportune autorizzazioni, alla conservazione ed all'aggiornamento di tutta la documentazione amministrativa e burocratica prevista dalle leggi vigenti.

L'attività di assistenza, di cui al presente paragrafo, andrà prestata, in particolare, in relazione a:

- pratiche per nuovi impianti o ristrutturazione degli stessi;
- pratiche dei Vigili del Fuoco;
- dichiarazione di conformità o certificato di collaudo, secondo quanto previsto dalla Legge n. 37/2008, per ogni intervento di modifica/sostituzione eseguito sugli impianti;
- trasmissione della documentazione relativa agli impianti ed agli apparecchi in pressione, rilasciata dagli Enti preposti a seguito di controllo e verifica periodica, ai sensi della normativa vigente;
- verifica dell'efficienza degli impianti di messa a terra e relativi adempimenti.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Il Concessionario concorderà con i tecnici del Concedente e delle altre Autorità che dovessero eventualmente intervenire, le modalità ed i tempi di esecuzione delle visite agli impianti oggetto della Concessione, nonché alle apparecchiature ed ai dispositivi soggetti a controllo, oltre che per motivi di sicurezza, anche per evitare divieti d'uso e fermi degli impianti durante il periodo di esercizio.

In occasione delle visite di controllo dei vari Organi preposti, il Concessionario deve fornire l'assistenza di tecnici qualificati per la parte Tecnico Amministrativa, nonché di operai specializzati per eventuali smontaggi delle apparecchiature, nonché per visite interne e prove di funzionamento. Il Concedente potrà partecipare alle visite mediante proprio personale tecnico.

II MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

I paragrafi che seguono illustrano le modalità di erogazione del Servizio Energia.

Si vuole evidenziare che il Concessionario deve garantire l'attività di reperibilità e pronto intervento e svolgere le attività di gestione, conduzione e manutenzione in ogni circostanza operativa e in ogni giorno dell'anno ogni qual volta sarà necessario, senza alcuna eccezione.

Le caratteristiche degli elementi che vengono descritti nei paragrafi che seguono, relativi al servizio energia, devono essere considerati come contenuti minimi del piano di manutenzione che dovrà essere attuato nel rispetto delle specifiche tecniche e messo a disposizione del Concedente su supporto informatico.

II.0 AMBITI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

La descrizione del Servizio Energia degli immobili oggetto della Concessione ha lo scopo di disciplinare le modalità di esecuzione che garantiscono nel corso degli anni le idonee condizioni di comfort, salubrità, affidabilità e sicurezza.

Il Servizio comprende operazioni di monitoraggio degli ambienti e degli impianti, pulizia, controllo, revisioni, sostituzioni degli apparati e le forniture dei combustibili oltre ad altre prestazioni periodiche programmate di manutenzione e interventi straordinari tesi al mantenimento del valore della Struttura Ospedaliera nell'arco della durata della Concessione sulle strutture, sugli impianti e le apparecchiature di cui al capitolo I "Oggetto del Servizio".

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

MANDANTI:

Siram
by VEOLIA

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Dal punto di vista del comfort igienico-ambientale si tengono a riferimento, coerentemente con le indicazioni di legge, i valori qui di seguito riportati

I locali muniti di corpi scaldanti, per tutta la durata del riscaldamento invernale, e per tutto il periodo di loro occupazione, saranno mantenuti nel rispetto delle seguenti temperature di regime:

Sale di degenza	°C 21
Sale operatorie	°C 21-24
Sale di visita, medicazione, ambulatori	°C 21
Uffici, laboratori e alloggi	°C 20
Reparti radiologici	°C 21
Magazzini	°C 16

Nei locali muniti di impianti di raffrescamento estivo, con dispositivi di controllo dell'umidità, dovranno essere mantenuti le seguenti condizioni termo-igrometriche:

Temperatura	°C	25-27
Umidità relativa	UR	50%

Nel caso gli stessi impianti non siano dotati di alcun dispositivo per il controllo dell'umidità si garantirà il mantenimento della temperatura sopra indicata.

Per i locali ordinari muniti di impianti di condizionamento invernale ed estivo saranno mantenute alle seguenti condizioni termo-igrometriche:

Estate	Temperatura	°C	26
	Umidità relativa	UR	50%

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

mandanti:

 **Siram**
by  **VEOLIA** **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Inverno	Temperatura	°C	22
	Umidità relativa	UR	50%

Per i locali particolari quali sale operatorie, terapie intensive, ecc., muniti di impianti di condizionamento invernale ed estivo, salvo diverse disposizioni del Concedente, si manterranno le seguenti condizioni termo-igrometriche:

Estate	Temperatura	°C	22
	Umidità relativa	UR	50%

Inverno	Temperatura	°C	24
	Umidità relativa	UR	50%

Per i locali dotati di apparecchiature per il ricambio artificiale dell'aria ambiente, saranno garantiti i ricambi di aria corrispondenti alle prestazioni di progetto delle apparecchiature stesse, che nel caso particolare di determinati servizi sono stati riportati nella tabella precedente.

Ai fini delle valutazioni e delle condizioni che possono incidere sui costi energetici e sul servizio, va tenuto presente che, in tali tipologie di reparti, i ricambi d'aria saranno indicativamente:

Reparti	Ricambi aria minimi
Blocchi operatori	25 vol/h
TAC	12 vol/h
Terapia intensiva	15 vol/h
Rianimazione	12 vol/h

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

MANDANTI:

Siram
by VEOLIA

CELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Sterilizzazione	15 vol/h
Sala parti operativi	12 vol/h
Terapia intensiva prenatale	12 vol/h

Il condizionamento dei locali particolari quali sale operatorie, terapie intensive, ecc., sarà garantito anche in periodi precedenti e/o susseguenti a quello previsto per il riscaldamento invernale; pertanto, su richiesta del Concedente il Concessionario si impegna al mantenimento delle temperature e dei valori igrometrici sopra specificati come da istruzioni ricevute.

Le suddette condizioni termo-igrometriche negli ambienti dovranno essere mantenute fino alle condizioni esterne limite previste, per ciascuna località, dalla normativa vigente.

L'orario del riscaldamento e del condizionamento estivo e invernale sarà, salvo diversa richiesta del Concedente, di 24 ore al giorno, per tutti gli ambienti strettamente ospedalieri e negli ambulatori (come ad esempio: degenze, sale operatorie, aree intensive e sub-intensive). Per tutti gli altri usi (aree comuni, corridoi, locali tecnici, ecc.) gli impianti saranno attivati nei periodi e per la durata giornaliera prescritti dall'art 4 del DPR 74/13

Le temperature si intendono misurate secondo le modalità prescritte dalle norme UNI 5364. Le tolleranze ammesse per la temperatura e per l'umidità relativa nei locali saranno quelle indicate nella medesima Norma UNI 5364 mentre la tolleranza per i ricambi d'aria ambiente viene fissata in +/- 10%.

Quali valori di riferimento relativi ai fluidi energetici afferenti al servizio, oltre quanto già specificato sopra, saranno garantiti anche i seguenti parametri:

- L'acqua calda sarà prodotta alla temperatura di 48 °C con tolleranza di 2°C, secondo quanto disposto dall'art.5 del D.P.R. 26/08/93 n.412, Legge n.10 del 09/01/1991;
- Il vapore o l'acqua surriscaldata saranno prodotti per tutta la durata necessaria, in modo che durante i rispettivi periodi di utilizzazione possano affluire ai vari apparecchi alla pressione e nelle quantità da ognuno di essi richieste.

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

 **Siram**
by  **VEOLIA** **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Gli orari di utilizzazione saranno concordati con il Concedente e potranno subire variazioni a seconda delle specifiche esigenze; dovranno essere fissati in modo da soddisfare le esigenze mediche e quelle tecniche di funzionamento delle caldaie e di ogni altro apparecchio.

II.1 SPECIFICHE DEL SERVIZIO

È richiesto al Concessionario un Servizio Energia completo di fornitura dei combustibili, conduzione e manutenzione degli impianti, monitoraggio, indagini e diagnosi sugli ambienti, sui fabbricati e di tutto quanto indicato nel capitolo "oggetto del servizio".

L'utilizzo degli edifici oggetto del presente servizio è continuo 24 ore su 24 per tutti i giorni dell'anno.

Obiettivo del servizio è mantenere la piena e totale fruibilità dei fabbricati e degli ambienti garantendo all'utenza il mantenimento del comfort ambientale e del livello di salubrità necessario entro i termini di legge. Sono previsti inoltre interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di qualsiasi tipo per assicurare il ripristino degli stati di degrado oltre che garantire la continuità dei servizi di monitoraggio, l'efficienza dei sistemi, nonché la loro rispondenza normativa, mantenendo inalterate nel tempo le prestazioni energetiche degli impianti e dei fabbricati.

Il Concessionario dovrà inoltre fornire il supporto tecnico necessario alla predisposizione di analisi tecniche di condizione che il Concedente può richiedere a supporto della propria funzione amministrativa in materia di efficientamento energetico degli immobili oggetto della Concessione.

Al fine di garantire l'ottenimento degli obiettivi di cui sopra, il Concessionario garantirà, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti prestazioni:

- Fornitura di combustibili;
- Sostituzioni e fornitura parti di ricambio;
- Fornitura del materiale di consumo;
- Fornitura di apparecchiature e ricambi;
- Gestione degli impianti termici;
- Conduzione e manutenzione del cogeneratore;
- Controlli e misure;
- Determinazione del rendimento di combustione;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

MANDANTI:

Siram
by VEOLIA

CELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

- Ruolo di Terzo Responsabile impianti termici;
- Conservazione e compilazione del libretto di impianto di climatizzazione ed altre registrazioni;
- Registri degli impianti di refrigerazione;
- Preparazione e prove per l'avviamento degli impianti;
- Fornitura di energia elettrica da cogenerazione;
- Fornitura di energia elettrica ad integrazione mediante impianto fotovoltaico e attraverso la rete del servizio elettrico nazionale.

II.1.1 Fornitura combustibili

Per quanto riguarda il combustibile gassoso il Concessionario dovrà provvedere a stipulare un contratto di fornitura per ogni utenza con la società erogatrice.

La continua disponibilità dei combustibili liquidi è garantita attraverso il mantenimento di un quantitativo minimo, denominato Scorta d'Obbligo, a cura e carico del Concessionario. Riferendoci ai combustibili liquidi, il Concessionario anche con l'ausilio del sistema informativo, dovrà sviluppare la programmazione dei rifornimenti.

A fronte della programmazione suddetta, sarà elaborata la lista degli scarichi e sarà segnalata la necessità al deposito o al trasportatore incaricato, indicando:

- la tipologia del combustibile,
- indirizzo dell'impianto;
- quantitativi da consegnare.

Tutti i combustibili liquidi che verranno utilizzati saranno conformi alle prescrizioni contenute nella normativa vigente.

Le caratteristiche chimico-fisiche del gas metano saranno quelle dichiarate dalle società erogatrici.

Per quanto attiene alle caratteristiche chimico fisiche dei combustibili liquidi forniti si precisa che dovranno essere conformi ai più elevati standard qualitativi, comunque ampiamente rientranti nei limiti di legge (DPCM 2.10.1995). Per quanto riguarda le procedure di consegna dei combustibili liquidi, dovrà essere seguita l'opportuna procedura di pertinenza.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Sostituzioni e Fornitura Parti di Ricambio

Si deve intendere l'approvvigionamento, adeguato in termini quantitativi e qualitativi, di apparecchiature, componenti, parti di ricambio e quant'altro necessari al completo raggiungimento degli obiettivi di contratto, nello specifico all'esercizio corretto, sicuro e conforme ai requisiti degli impianti tecnologici oggetto della gestione. Risulta concettualmente e organizzativamente diversa la fornitura di beni, a seconda che si tratti di:

- materiali di consumo per la manutenzione ordinaria. Rientrano in questa definizione, a puro titolo d'esempio, i seguenti beni:
- lubrificanti;
- detergenti e disincrostanti;
- liquidi refrigeranti;
- materiali di tenuta;
- apparecchiature, componenti e parti di ricambio non assoggettabili a riparazione.

Il Concessionario dovrà provvedere al mantenimento delle scorte minime che garantiscono la continuità di funzionamento degli impianti, avvalendosi della sua struttura tecnica di supporto.

II.1.2 Apparecchiature e Ricambi

Il Concessionario, oltre alla dotazione di apparecchiature e parti di ricambio che terrà presso l'ospedale, provvederà a stipulare contratti ed accordi con grossisti e costruttori per garantire la pronta disponibilità di ricambi e l'assistenza tecnica per quelle apparecchiature che la richiedono.

II.1.3 Gestione degli impianti termici

Prima e durante la gestione del Servizio, a cadenza regolare, il Concessionario sarà tenuto ad effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo di cui sono dotati gli apparecchi utilizzatori delle centrali termiche e degli impianti in generale.

In particolare, per le centrali alimentate da combustibile gassoso, le principali operazioni da eseguire sono:

- simulazione della improvvisa mancanza di gas, per verificare l'intervento delle valvole sicurezza gas;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



MANDANTI:



- simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- simulazione della mancanza di energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza complessiva;
- simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas o in presenza di miscela esplosiva;
- verifica dello stato di tutte le tubazioni ed apparecchiature facenti parte dell'impianto di adduzione del gas, ivi comprese le valvole di intercettazione combustibile;
- verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessaria al buon funzionamento dell'impianto.

Il Concessionario dovrà provvedere alla verifica della tenuta delle tubazioni di adduzione del gas metano che collegano gli apparecchi di centrale secondo le modalità e la frequenza indicata dall'azienda concessionaria distributrice ed in osservanza alla legge cogente ed alle prescrizioni del Ministero dell'Interno Direzione generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio. Per tale verifica è fatto divieto d'uso di fiamme libere e luci elettriche non schermate e del tipo non antideflagrante. Eventuali provvedimenti adottati dalle autorità per inadempienza a quanto sopra descritto, saranno da ritenersi a carico del Terzo Responsabile, siano essi di carattere penale o civile.

II.1.4 Conduzione e manutenzione del Cogeneratore

Per sistema di cogenerazione si intende quel complesso di apparecchiature elettro-termomeccaniche costituite essenzialmente da un motore endotermico, un generatore elettrico, una serie di scambiatori di calore, un quadro elettrico di regolazione e controllo e l'insieme di cablaggi elettromeccanici di macchina.

Nel servizio di manutenzione specialistica si intendono incluse le prestazioni riguardanti:

- tagliando standard con cambio olio, filtri olio e aria, candele e regolazione valvole ad ogni periodo di manutenzione;
- verifica periodica degli organi meccanici;
- sostituzione di qualsiasi parte resasi necessaria a causa di vizi di produzione;
- riparazioni di organi elettromeccanici e meccanici del cogeneratore;
- sostituzione dei dispositivi di controllo;

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- programmazione del sistema di controllo;
- sostituzione di qualsiasi parte resasi necessaria a causa di normale usura.

Ulteriori attività da effettuare a cura del Concessionario riguardano:

- le verifiche quotidiane del corretto funzionamento del cogeneratore;
- la verifica e l'eventuale adeguamento del livello del lubrificante nel motore;
- la verifica e l'eventuale adeguamento del livello del liquido refrigerante nel circuito interno del motore;
- la verifica e l'eventuale adeguamento del livello dell'acqua nella batteria di avviamento;
- la riparazione di qualsiasi malfunzionamento verificatosi per errore nell'utilizzo del cogeneratore o per malfunzionamento degli impianti ai quali è asservito;
- la riparazione e/o sostituzione di parti del cogeneratore che dovessero risultare danneggiate per incuria o per uso improprio da parte del Concessionario;

Per queste ultime prestazioni il Concessionario individuerà un tecnico nella propria struttura al quale il produttore del cogeneratore fornirà l'addestramento necessario.

La gestione, la conduzione e la manutenzione dell'impianto di cogenerazione sono attività ricomprese tra i servizi che il Concessionario dovrà svolgere per garantire la climatizzazione invernale degli immobili oggetto della Proposta, nonché la fornitura di energia elettrica perseguendo inoltre obiettivi di efficienza ed il risparmio energetico.

Di seguito si riportano a titolo indicativo le attività di manutenzione ordinaria programmata da eseguire sull'impianto di cogenerazione, al fine di garantirne la continua efficienza e regolarità di funzionamento. Le periodicità vengono espresse in termini di ore di funzionamento.

II.1.5 Controlli e misure

Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio, prima, durante e dopo ogni stagione di esercizio degli impianti termici, devono essere effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla legislazione vigente; detti interventi devono essere registrati sui libretti di centrale e di impianto.

Gli elementi da sottoporre a verifica periodica e le misure da effettuare sono quelli riportati nei "Libretti di impianto per la climatizzazione".

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Oltre a quelle obbligatorie per Legge, il Concessionario dovrà eseguire tutti gli altri controlli e tutte le altre misure previsti dalla buona tecnica, dai regolamenti sanitari e dalle prescrizioni del Concedente. L'esecuzione di questi controlli e misure andrà riportata sui "Registri di esercizio e manutenzione" che il Concessionario dovrà predisporre per tutti gli impianti oggetto della Concessione.

Il Concessionario deve assicurare la costante verifica dello stato complessivo dell'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda: la centrale termica, le sottostazioni, i serbatoi, le tubazioni in genere, i camini, i cunicoli, le ispezioni, i grigliati, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.) con l'obbligo di segnalare a ogni anomalia o stato di pericolo.

Il Concessionario deve periodicamente verificare il regolare funzionamento delle apparecchiature di misurazione.

Durante il periodo di funzionamento degli impianti, in caso di dubbi circa l'esattezza delle misurazioni, il Concedente può richiedere l'effettuazione di nuovi controlli delle apparecchiature.

Qualsiasi disfunzione o mancato funzionamento delle apparecchiature di misurazione sulla rete di distribuzione deve essere sollecitamente segnalato al Concedente.

Il Concessionario deve inoltre tener regolarmente sotto controllo:

- lo sfogo dell'aria e le regolazioni dell'impianto in genere (centrale termica, reti, sottostazioni, fabbricati) onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
- la regolazione dell'impianto per la riequilibrio della temperatura ambiente nei diversi locali, ove possibile;
- il funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione.

Il Concessionario deve impedire che il pannello relativo alla temperatura delle apparecchiature di termoregolazione possa venir manomesso.

Il Concessionario deve curare inoltre il mantenimento in funzionamento della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi, dell'anidride carbonica, dell'ossido di carbonio, idrogeno, incombusti, ecc.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Qualsiasi disfunzione di dette strumentazioni deve essere tempestivamente segnalato al Concedente e il Concessionario deve prendere i provvedimenti volti a garantire l'effettuazione delle misure e la taratura annuale della strumentazione per l'analisi della combustione.

I controlli dovranno essere conformi a quanto indicato nelle norme UNI-CTI, UNI-CIG e UNI-CEI vigenti.

Le misure di temperature dell'aria nei locali degli edifici deve essere effettuata periodicamente secondo quanto indicato nelle norme UNI di riferimento. Le misure del rendimento di combustione di calore devono essere effettuate secondo quanto indicato nella norma UNI 10389.

II.1.6 Determinazione del rendimento di combustione

Si applica quanto stabilito dal DPR 74/2013 con le modalità ed i modelli indicati nel DM 10 febbraio 2014. In aggiunta a quanto stabilito dalla legislazione nazionale, il Concessionario dovrà adeguare la sua attività anche a quanto espressamente indicato in termini di manutenzione e controllo della combustione nel libretto di uso e manutenzione abbinato a ciascun generatore, anche qualora risultassero più restrittive. Andranno inoltre osservati i regolamenti locali.

II.1.7 Terzo responsabile

Il Concessionario, nella presente Proposta, ricoprirà la figura di terzo responsabile al quale pertanto sono affidate la manutenzione e la conduzione delle centrali termiche e degli annessi locali tecnologici.

Quale terzo responsabile il Concessionario dovrà essere in possesso di adeguate capacità tecniche, economiche e organizzative; la sua figura sarà unica, per quel che riguarda l'esercizio, la manutenzione ordinaria e quella straordinaria di un impianto.

II.1.8 Conservazione e compilazione del libretto dell'impianto di climatizzazione estiva e invernale ed altre registrazioni

Il Responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti in oggetto dovrà conservare ed aggiornare il "Libretto di impianto per la climatizzazione estiva e invernale" e i "Rapporti di controllo di efficienza energetica" validi per tutte le tipologie di impianto: caldaie a combustibili gassosi, liquidi e solidi, climatizzatori/ pompe di calore, teleriscaldamento, cogenerazione,

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

conforme a quanto prescritto nel d.P.R. 74/2013, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.149 del 27 giugno 2013 in attuazione di quanto stabilito dal d.lgs. 192/2005, presso la centrale termica.

Il nominativo del Responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti per la climatizzazione estiva e invernale" deve essere riportato in evidenza sul suddetto "Libretto di impianto per la climatizzazione estiva e invernale ".

La compilazione per le verifiche periodiche è effettuata a cura del Responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto di climatizzazione estiva e invernale.

Il Responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto deve apporre la propria firma sul "Libretto di impianto per la climatizzazione estiva e invernale" per accettazione della funzione.

Il Responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto per la climatizzazione estiva ed invernale è tenuto, per ogni esercizio, a registrare sul libretto di centrale i consumi di combustibile.

In caso di combustibile liquido, il Responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto è tenuto alla compilazione del registro di carico e scarico del combustibile impiegato, secondo le disposizioni in vigore.

II.1.9 Registri degli impianti di refrigerazione

Il Concessionario è garante del mantenimento ed aggiornamento della documentazione ai sensi del D.P.R. 43/2012 e regolamento CEE 303/2008 per la normativa F-Gas, comunemente chiamato "libretto di impianto".

II.1.10 Preparazione e prove per l'avviamento degli impianti

Annualmente il Concessionario è tenuto a preparare l'impianto per l'avviamento, provvedendo al rabbocco con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione laddove esistenti, sfogando l'aria nei punti alti e ad effettuare a proprie spese una prova a caldo degli impianti.

Eventuali disfunzioni rilevate nel corso della prova che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'avvio dell'impianto, devono essere immediatamente segnalate per iscritto al Concedente.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

II.1.11 Fornitura Energia elettrica da cogenerazione

È obbligo del Concessionario esercire l'impianto di cogenerazione fornendo al Concedente l'energia elettrica autoprodotta almeno per il valore di baseline definito.

II.1.12 Fornitura dell'acqua calda sanitaria e produzione di vapore

All'interno del Servizio Energia il Concessionario dovrà garantire la fornitura di acqua calda sanitaria presso tutte le utenze della Struttura Ospedaliera oggetto della Concessione ed assicurare la produzione di vapore alle eventuali utenze che lo necessitano.

I servizi dovranno essere così erogati:

- erogazione dell'acqua calda sanitaria con continuità durante tutto l'anno e per tutte le 24 ore della giornata; l'acqua calda dovrà essere garantita nei punti di utilizzo alla temperatura di 48° con tolleranza di +/- 3 °C;
- erogazione di vapore dalle centrali termiche o dalle sottostazioni di produzione per i servizi che lo richiedono ai valori di pressione, temperatura e portata adeguati a consentire alle apparecchiature utilizzatrici di erogare le prestazioni attese.

Attività minime richieste

A seguire si riportano le attività di manutenzione ordinaria (minime e non esaustive) richieste per gli impianti oggetto del presente Servizio.

TUBAZIONI DI ADDUZIONE DEL GAS METANO

- Prova di corretto funzionamento della valvola di intercettazione generale del gas metano (annuale);
- Simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione (annuale);

BRUCIATORI

- pulizia e disincrostazione della testa di combustione (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale);
- pulizia e controllo isolatori degli elettrodi di accensione (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale);

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- controllo dell'elettrovalvola del bruciatore e della sua tenuta in fase di prelavaggio regolazione della portata a bruciatore funzionante (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale);
- verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale);
- pulizia ed ingrassaggio delle parti rotanti (semestrale in caso di servizio continuativo, annuale in caso di servizio stagionale).

GENERATORI DI CALORE

- verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli di tutte le caldaie e del rivestimento refrattario delle camere di combustione (annuale);
- disincrostazione e pulizia con solvente del mantello esterno (annuale);
- accurata asportazione dei residui della combustione (scorie, ceneri, ecc.) giacenti all'interno dei focolari e dei passaggi del fumo con mezzi meccanici o chimici (annuale);
- controllo delle guarnizioni di tenuta della camera di combustione (annuale);
- controllo dei pressostati e termostati di lavoro e di sicurezza (annuale);
- pulizia degli elettrodi e delle spie di controllo della combustione dei bruciatori (annuale);
- controllo ed eventuale sostituzione di parti avariate (fornitura esclusa) del quadro elettrico di comando e protezione dei bruciatori (annuale);
- controllo dei valori di pressurizzazione delle camere di combustione (annuale);
- verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori elettrici (annuale);

CONDOTTI DI FUMO

- pulizia della fuliggine (secondo necessità) a raccordi dei generatori, canali fumari, camino, camerette di raccolta;
- controllo della tenuta dei condotti del fumo e una prova del regolare tiraggio del camino (annuale).

VASI DI ESPANSIONE CHIUSI

- verifica dell'integrità del diaframma (annuali);
- verifica che la pressione di precarica sia uguale alla pressione di progetto nei vasi precaricati (annuale).

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

APPARECCHIATURE CENTRALIZZATE DI ADDOLCIMENTO DELL'ACQUA

- reintegro sale nei serbatoi (secondo necessità);
- verifica della corretta inversione delle fasi esercizio/rigenerazione (mensile);
- pulizia dei serbatoi di contenimento della salamoia (semestrale).

APPARECCHIATURE CENTRALIZZATE DI ADDITIVAZIONE DELL'ACQUA

- reintegro prodotti additivanti nei serbatoi (secondo necessità);
- verifica corretto funzionamento delle pompe di dosaggio e manutenzione alle stesse (trimestrale);
- pulizia dei serbatoi di contenimento dei prodotti additivanti (annuale);
- pulizia degli iniettori (trimestrale).

ORGANI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE

- prova delle valvole di sicurezza ad impianto inattivo e poi in esercizio (annuale);
- ispezione tubi di sicurezza (annuale);
- prova termostati di regolazione e di blocco e valvole intercettazione combustibile (annuale);
- prove dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma (annuale);
- prova dei dispositivi di sicurezza termomeccanici o termoelettrici delle caldaie a gas (annuale).

POMPE, CIRCOLATORI

- Prima di un periodo di funzionamento (almeno una volta all'anno) verifica che la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute);
- la pompa non funzioni a secco;
- l'aria sia spurgata;
- il senso di rotazione sia corretto;
- Nel caso di anomalie nella circolazione, sarà effettuata la verifica della prevalenza attraverso controllo pressione, di aspirazione e mandata;
- Inversione delle funzioni delle pompe ogni qualvolta si rendesse necessario o comunque per alternarne il funzionamento ed equilibrarne l'usura (trimestrale).

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA** **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

MOTORI ELETTRICI

Almeno una volta all'anno, e sempre all'inizio di ogni stagione, verifica:

- senso di rotazione;
- temperatura di funzionamento;
- efficienza della ventola (se ventilazione forzata);
- giunti o organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ecc.);
- protezione delle parti in tensione elettrica;
- messa a terra;
- sistemi di protezione contro corto circuiti, sovraccarichi, mancanza di fase.

APPARECCHIATURE ELETTRICHE A CORREDO DEGLI IMPIANTI TERMO FRIGORIFERI

Almeno una volta all'anno sarà effettuata la pulizia ed il controllo delle apparecchiature elettriche

- contatti mobili;
- conduttori e loro isolamento;
- serraggio morsetti;
- apparecchi di protezione (con controllo taratura e tempo intervento);
- apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri);
- controllo della messa a terra di tutte le masse metalliche (ogni anno o in caso di rimozione).

APPARECCHI DI REGOLAZIONE AUTOMATICA

Almeno una volta all'anno sarà effettuata la manutenzione, mediante:

- lubrificazione perni e serrande;
- sostituzione conduttori danneggiati;
- riparazione tubazioni con perdite nelle regolazioni pneumatiche;
- pulizia filtri;
- pulizia ugelli, serrande di regolazione dell'aria e cinematismi valvole servocomandate;
- effettuare il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale.

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

SCAMBIATORI DI CALORE E RISCALDATORI D'ACQUA

- A seguito di diminuzione di rendimento dello scambiatore, rimozione delle incrostazioni con lavaggio chimico e/o smontaggio

VALVOLAME

- manovra di tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, non forzando sulle posizioni estreme (annuale);
- lubrificazione delle parti abbinanti (come prevede costruttore) (annuale);
- controllo assenza perdite negli attacchi e attorno agli steli (serraggio o sostituzione guarnizioni o premistoppa) (annuale);

TUBAZIONI

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

RIVESTIMENTI ISOLANTI

- Verifica dell'integrità di tutti i rivestimenti isolanti delle reti di distribuzione dei fluidi (annuale);

GRUPPI COGENERATIVI (Le periodicità effettive da seguire saranno quelle espresse sui manuali di manutenzione del Cogeneratore):

ogni 400/500 ore circa di funzionamento

- Campionamento ed analisi olio motore;
- Controllo filtri aria aspirazione motore ed eventuale sostituzione;

ogni 1000 ore di funzionamento

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- Verifica livello acqua batterie avviamento motore;
- Controllo e regolazione candele accensione;
- Verifica parametri di funzionamento gruppi (potenza elettrica, termica, consumi gas ecc.);
- Ingrassaggio alternatore.

ogni 2000 ore di funzionamento

- Regolazione gioco valvole;
- Misurazione recesso stelo valvole;
- Sostituzione filtri olio (previa verifica pressione differenziale);
- Sostituzione olio (previa verifica analisi);
- Ingrassaggio tiranteria valvola a farfalla;
- Verifica filtro blow-by ed eventuale sostituzione;
- Verifica concentrazione soluzione antigelo (acqua motore);
- Verifica carburazione;
- Verifica serraggio connessioni elettriche;
- Verifica assorbimenti elettici delle pompe di servizio e dei ventilatori Controllo apparecchiature elettroniche e verifica taratura ;

ogni 4000 ore di funzionamento

- Verifica allineamento campana frizione elastica;
- Controllo filtro gas

ogni 6000 ore di funzionamento

- Manutenzione precamere e iniettori;
- Verifica sicurezze impianto;

ogni 10.000 ore di funzionamento

- Pulizia alternatore e controllo diodi e varistori;
- Sostituzione guarnizioni coperchi valvole;
- Controllo ed eventuale pulizia intercooler;
- Controllo ed eventuale sostituzione motorino avviamento;
- Controllo turbocompressori;

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- Sostituzione guarnizioni testate;
- Sostituzione tenuta pompe acqua;
- Sostituzione batterie P.L.C.;

Al raggiungimento di 20.000 ore di funzionamento

- Revisione valvola a farfalla;
- Sostituzione giunto accoppiamento;
- Revisione turbocompressori;
- Sostituzione smorzatore di vibrazioni;
- Pulizia e sostituzione guarnizioni del regolatore portata gas;
- Sostituzione valvola turbo by-pass;
- Sostituzione cuscinetti alternatore;

Al raggiungimento di 30.000 ore di funzionamento

- Revisione testate motore;
- Sostituzione pompa olio;
- Sostituzione pistoni e fasce elastiche;
- Sostituzione bielle e cuscinetti;
- Sostituzione camice;
- Sostituzione cuscinetti di banco;
- Sostituzione attuatore farfalla;
- Sostituzione regolatore portata gas;
- Revisione pompe acqua;
- Sostituzione elementi valvole termostatiche;
- Verifica sporcamento scambiatori ed eventuale pulizia Sostituzione batterie P.L.C.;

Al raggiungimento di 60.000 ore di funzionamento

- Revisione generale

Controlli settimanali

- Ispezione visiva impianto;
- Verifica tensione accensione candele;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- Controllo e diagnostica dei parametri di conduzione della centrale ed in particolare verifica di eventuali perdite di acqua ed olio Eventuale pulizia esterno container;
- Controllo strumenti e parametri elettrici;
- Riepilogo mensile sul quaderno di centrale con riporto dei parametri di produzione, di consumo con report allarmi ed elenco fermate motore Eventuali rabbocchi con olio

TORRI EVAPORATIVE

- Verifica ed eliminazione di fenomeni di corrosione e di insudiciamento (semestrale);
- Verifica ed eliminazione di alghe nei bacini di raccolta (semestrale);
- Verifica che il senso di rotazione sia corretto (semestrale);
- Controllo degli ugelli diffusori e pacco di scambio (semestrale);
- Smontaggio, rimozione e sostituzione degli ugelli usurati (annuale);

GRUPPO FRIGORIFERO AD ASSORBIMENTO

- controllo livello olio ed eventuale rabbocco (settimanale);
- controllo assenza ostruzioni o intasamento batteria di scambio termico (settimanale);
- controllo e/o prova funzionamento organi di regolazione (settimanale);
- controllo rumori o vibrazioni anomale (settimanale);
- verifica parametri funzionamento/regolazione (settimanale);
- controllo e/o prova funzionamento organi di sicurezza (quindicinale);
- misura delta-p scambiatori in acqua (quindicinale);
- controllo assenza anomalie e/o allarmi quadri ed apparecchi elettrici (mensile);
- pulizia filtro aria (mensile);
- verifica parametri funzionamento/regolazione motore(i) elettrico(i) (mensile);
- controllo e/o prova funzionamento sistema di controllo condensazione (mensile);
- misura sottoraffreddamento e surriscaldamento (mensile);
- controllo serraggio morsetti (trimestrale);
- controllo e/o prova funzionamento organi comando, commutazione. Misura e segnalazione (semestrale);
- eventuale riverniciatura apparecchiature (annuale);
- controllo del sistema di protezione dell'alimentazione elettrica (annuale);
- controllo visivo protezione da contatti accidentali parti in tensione (annuale);
- controllo e/o prova funzionamento quadri ed apparecchi elettrici (annuale);

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

 **Siram**
by  **VEOLIA** **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- controllo efficienza ed integrità guarnizioni quadro elettrico (annuale);
- controllo visivo sistema di messa a terra (annuale);
- pulizia contatti elettrici di comando ed ausiliari (annuale);
- verifica parametri funzionamento/regolazione dispositivi di protezione differenziale (annuale);
- lavaggio chimico o normale condensatore ad acqua (annuale);
- lavaggio chimico o normale evaporatore (annuale);
- messa a riposo e protezione (annuale);
- controllo ed eventuale taratura strumentazione (annuale).

GRUPPI FRIGO

- Misura della resistenza dell'isolamento degli avvolgimenti;
- Bilanciamento della corrente (entro 10%);
- Controllo della temperatura e del livello dell'olio ed eventuale rabbocco o sostituzione (trimestrale);
- Cambio del filtro dell'olio (semestrale);
- Confronto del set-point dell'acqua con la temperatura di funzionamento (semestrale);
- Pulizia dei tubi del condensatore (semestrale);
- Pulizia dei tubi dell'evaporatore (semestrale);
- Esecuzione del test di fuga del refrigerante (semestrale).

Per tutto quanto attiene alle discipline delle attività tecniche relativa agli impianti elettrici e all'impianto fotovoltaico funzionali all'erogazione del Servizio Energia, si richiama integralmente il contenuto del "Capitolato di Gestione Tecnica e Funzionale: Servizio di Manutenzione".

III CORRISPETTIVO

Il Corrispettivo del Servizio Energia, che compone il Corrispettivo di Disponibilità, è dato dalla somma dei corrispettivi dei singoli sub-servizi e sarà corrisposto mensilmente al netto delle decurtazioni e delle penalizzazioni applicate secondo le modalità previste.

Il Corrispettivo annuo totale del Servizio Energia è somma delle diverse componenti e si riassume nella seguente formula:

$$C_{EN} = C1 + C2 + C3$$

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

dove:

C_{EN} = Corrispettivo annuo totale del Servizio di Gestione con fornitura dei vettori energetici;

C_1 = Corrispettivo sub-servizio Gestione Calore;

C_2 = Corrispettivo relativo al sub-servizio Energia Elettrica Cogenerata;

C_3 = Corrispettivo relativo al sub-servizio Energia Elettrica d'integrazione;

III.0 DEFINIZIONE DEI CORRISPETTIVI DEI SUB-SERVIZI

III.0.1 Corrispettivo relativo al sub-servizio gestione calore

Il Corrispettivo relativo sub-servizio gestione calore è determinato dalla seguente formula:

$$C_1 = \text{Sup}_{\text{rif}C_1} \times \text{TT}_{\text{rif}}$$

Dove:

- C_1 = Corrispettivo annuo del sub-servizio gestione calore;
- $\text{Sup}_{\text{rif}C_1}$ = superficie lorda degli edifici espressa in mq;
- TT_{rif} = tariffa annua energia termica di riferimento espressa in €/mq IVA esclusa;

La suddetta quota si basa sui seguenti parametri convenzionali:

- $\text{Sup}_{\text{rif}C_1}$ = superficie lorda edificata oggetto di Gestione di cui alla Tabella del Capitolo I.1 (sono escluse da tale conteggio le superfici, quali: coperture, distribuzione verticali, locali tecnici e polo tecnologico);
- GG_{rif} = numero dei gradi/giorno standard previsti dalla normativa vigente, pari a 2356 per il comune di Montecchio Maggiore.

Si adotta convenzionalmente che il corrispettivo così determinato è composto, per il 39% dalla componente relativa alla fornitura del combustibile e per il 61% dalla componente manutentiva.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

L'acqua calda sanitaria è oggetto della gestione energetica e, pertanto, deve essere garantita anche nel periodo estivo. La Quota Servizio Energia termica degli edifici si intende comprensivo della remunerazione per tale servizio.

III.0.2 Corrispettivo relativo al sub-servizio energia elettrica cogenerata

La quota del Servizio relativa al sub-servizio energia elettrica cogenerata è determinata dalla seguente formula:

$$C2 = \text{Cons } EE_{\text{rif}} \times TE_{\text{rif}}$$

Dove:

- $C2$ = Corrispettivo annuo relativo al sub-servizio energia elettrica cogenerata
- $\text{Cons } EE_{\text{rif}}$ = baseline convenzionale di riferimento per l'energia elettrica cogenerata, che sarà fornita al Concedente, stimata dal Concessionario in relazione agli edifici oggetto della proposta, pari a 4.300 MWh.
- TE_{rif} = tariffa energia elettrica cogenerata di riferimento espressa in €/MWh;

Il valore baseline di produzione energia elettrica da unità cogenerativa è stabilito pari a 4.300 MWh per anno. Il valore è assunto in funzione della potenzialità dell'unità cogenerativa prevista a progetto e delle ore standard che si ritiene che la macchina possa essere messa in esercizio. Nello specifico il valore è determinato nel seguente modo:

- Potenza elettrica utile dell'unità cogenerativa ai morsetti kWe 750
- Ore anno di funzionamento h/anno 5733
- Produzione annua utile (autoconsumo in ospedale) kWh 4.300.000 pari a 4300 MWh

Si adotta convenzionalmente che il corrispettivo così determinato è composto, per l'49% dalla componente relativa alla fornitura del combustibile e per il 51% dalla componente manutentiva.

III.0.3 Corrispettivo annuo relativo al sub-servizio energia elettrica d'integrazione

La quota del sub-servizio energia elettrica d'integrazione è determinata dalla seguente formula:

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

$$C3 = TEi_{man} \times Sup_{rif} + Cons EEi_{rif} \times TEi_{rif}$$

Dove:

- $C3$ = Corrispettivo annuo relativo al sub-servizio energia elettrica d'integrazione;
- TEi_{man} = Tariffa per manutenzione impianti elettrici espressa in €/mq;
- Sup_{rif} = superficie lorda edificata oggetto di Gestione di cui alla Tabella del Capitolo I.1;
- $Cons EEi_{rif}$ = valore convenzionale di riferimento per l'energia elettrica prelevata da rete o prodotta dal sistema fotovoltaico, che sarà fornita al Concedente, stimata dal Concessionario in relazione agli edifici oggetto della proposta, pari a 8.500 MWh;
- TEi_{rif} = tariffa energia elettrica d'integrazione di riferimento espressa in €/MWh.

La suddetta quota si basa sui seguenti parametri (Parametri convenzionali):

- Sup_{rif} = superficie lorda edificata oggetto di Gestione di cui alla Tabella del Capitolo I.1;
- $P_{El,rif}$ = Potenza di riferimento degli impianti elettrici installati, come di seguito definita.

La potenza di riferimento degli impianti elettrici installati ($P_{El,rif}$) sarà pari a quella rilevata al termine dei lavori e verificata in contraddittorio con il Concedente.

III.1 MODALITÀ DI ADEGUAMENTO E REVISIONE DEI CORRISPETTIVI

III.1.1 Adeguamento della tariffa energia termica

La tariffa unitaria TT_{rif} subirà un adeguamento annuale in funzione della variazione dei prezzi unitari del gas naturale (incluse le imposte).

$$TT_{(i-esimo)} = TT_{rif} \times (0,39 \times K_{gas(i-esimo)} + 0,61 \times K_{FOI(i-esimo)})$$

Con

- $K_{FOI(i-esimo)} = [FOI_{(i-esimo-1)} / FOI_0]$;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- $K_{\text{gas}(i\text{-esimo})} = E_{\text{g}(i\text{-esimo})} / E_{\text{g}(0)}$;

Dove

- $TT_{(i\text{-esimo})}$ = tariffa energia termica nell'anno i-esimo, espressa in €/mq IVA esclusa;
- TT_{rif} = tariffa energia termica di riferimento alla data di presentazione della proposta, espressa in €/mq IVA esclusa;
- $K_{\text{FOI}(i\text{-esimo})}$ = Coefficiente d'indicizzazione dell'anno i-esimo;
- $\text{FOI}_{(i\text{-esimo}-1)}$: indice nazionale dei prezzi al consumo per famiglie di operai e impiegati riferito al mese di presentazione della proposta, dell'anno antecedente all'anno oggetto di adeguamento – ISTAT;
- FOI_0 : indice nazionale dei prezzi al consumo per famiglie di operai e impiegati riferito al mese e all'anno di presentazione della proposta – ISTAT;
- $K_{\text{gas}(i\text{-esimo})}$ = coefficiente di variazione del prezzo del gas naturale relativo all'annualità (anno i-esimo);
- $E_{\text{g}(i\text{-esimo})}$ = prezzo di riferimento del gas metano relativo all'annualità (anno i-esimo) oggetto di revisione ottenuto dalla seguente relazione:

$$E_{\text{g}(i\text{-esimo})} = E_{\text{MP}(i\text{-esimo})} + E_{\text{OP}(i\text{-esimo})}$$

- $E_{\text{MP}(i\text{-esimo})}$ = media ponderata di ogni trimestre, espressa in €/kWh, del parametro P_{for} (delibera AEEGSI 196/13 e s.m.i.), indice dei costi di approvvigionamento del gas naturale, pari alla media aritmetica delle quotazioni forward trimestrali OTC (over the counter) relative al trimestre j-esimo del gas, presso l'hub TTF, rilevate da Icis Heren con riferimento al secondo mese solare antecedente il trimestre j-esimo, troncata alla quinta cifra decimale;
- $E_{\text{OP}(i\text{-esimo})}$ = media ponderata per ogni trimestre, espressa in €/kWh, delle ulteriori voci di costo che compongono il prezzo del gas naturale sul mercato libero relative al periodo di riferimento arrotondate alla quinta cifra decimale;
- $E_{\text{g}(0)}$ = prezzo di riferimento al IV trimestre 2017, ottenuto dalla seguente relazione:

$$E_{\text{g}(0)} = E_{\text{MP}(0)} + E_{\text{OP}(0)}$$

- $E_{\text{MP}(0)}$ = valore del parametro P_{for} per il IV trimestre 2017 troncato alla quinta cifra decimale;

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management T.H.E.M.A. PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA		con la collaborazione specialistica di:  AIRIS INGEGNERIA PER L'AMBIENTE
costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese		
MANDATARIA: 	mandanti: 	

- $E_{OP(0)}$ = somma dei valori delle ulteriori voci di costo che compongono il prezzo del gas naturale sul mercato libero relative al IV trimestre 2017 arrotondate alla quinta cifra decimale.

Le medie ponderate dei parametri $E_{MP(i-esimo)}$ e $E_{OP(i-esimo)}$, relative all'anno gestionale i-esimo sono definite come segue:

$$E_{MP(i-esimo)} = \sum_{j=1}^{j=4} E_{MP(j)} \times F_j$$

$$E_{OP(i-esimo)} = \sum_{j=1}^{j=4} E_{OP(j)} \times F_j$$

Dove:

- $\sum_{j=1}^{j=4}$ = sommatoria relativa a tutti i j-esimi trimestri dell'anno i-esimo.
- $E_{MP(j)}$ = valore del parametro Pfor per il j-esimo trimestre dell'anno i-esimo troncato alla quinta cifra decimale.
- $E_{OP(j)}$ = somma dei valori delle ulteriori voci di costo che compongono il prezzo del gas naturale sul mercato libero relative al j-esimo trimestre arrotondate alla quinta cifra decimale
- F_j = peso assegnato al trimestre j-esimo per i servizi con fornitura combustibile pari a:

$$F_j = \frac{GG_j}{GG}$$

Dove:

- GG_j = somma dei gradi giorno del trimestre j-esimo come misurati
- GG = somma dei gradi giorno annuali come misurati

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**[®]

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

Le voci che compongono $E_{OP(i-esimo)}$ per il IV trimestre 2017 sono quelle relative alle condizioni economiche della maggior tutela per condomini ad uso domestico di seguito esplicitate:

- Materia gas naturale: materia prima gas (Cmem con esclusione del parametro Pfor), approvvigionamento (CCR), commercializzazione al dettaglio (QVD), oneri di gradualità (GRAD, Cpr);
- Trasporto e gestione del contatore: distribuzione e misura (τ_1 , τ_3), trasporto (QT), qualità (RS), perequazione (UG1), affidamento distributori gas (ST, VR);
- Oneri di sistema: bonus sociale (GS), risparmio energetico (RE), compensazione quota commercializzazione (UG2), recupero morosità (UG3).

Ogni eventuale componente tariffaria introdotta o abrogata dall'AEEGSI, successivamente alla stipula del contratto, sarà inserita, per il periodo di validità o abrogazione, nel calcolo della revisione prezzi $E_{OP(i-esimo)}$.

Relativamente ai costi di approvvigionamento del gas naturale $E_{MP(i-esimo)}$ qualora nel corso della Concessione vengano introdotte leggi e/o regolamentazioni tecniche tali da alterare in modo determinante le condizioni previste al momento della formulazione della proposta, le parti in ragione del mantenimento dell'equilibrio economico-finanziario della Concessione, si impegnano a pattuire nuove condizioni.

Le imposte nazionali e le addizionali sono quelle previste dalla normativa vigente per la Regione Veneto (IVA esclusa).

Le grandezze suddette dette vengono valutate nel rispetto delle seguenti modalità:

- l'ambito territoriale di riferimento per individuare la tariffa di distribuzione τ_3 è quello relativo a LOMBARDIA - TRENTINO - VENETO - FRIULI - EMILIA ROMAGNA. La Regione di riferimento è il Veneto;
- per le grandezze espresse in €/Smc, in caso di scaglioni di consumo, l'utilizzato è quello maggiore di 1.000.000 Smc/anno (8° scaglione);
- per le grandezze espresse in €/anno si utilizza il valore che risulta dividendo il valore della quota fissa per 1.000.000 Smc /anno;
- tutte le utenze si considerano indirette;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA**

 **CELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

- per la quota fissa €/anno relativa alla portata del contatore si utilizza il gruppo di misura con classe G40;
- si utilizza il potere calorifico superiore medio PCS = 10,79222 kWh/Smc = 0,038852 GJ/mc [fattore conversione GJ/kWh 0,0036];
- l'anno si intende composto da 365 giorni;
- le grandezze espresse in unità di misura diverse da €/kWh devono essere trasformate in €/kWh e poi utilizzate;
- per la determinazione delle imposte devono essere utilizzati i valori per usi industriali e fascia di consumo annuo superiore a 1.560 Smc/anno.

III.1.2 Adeguamento tariffa energia elettrica cogenerata

La tariffa unitaria TEC_{rif} subirà un adeguamento annuale in funzione della variazione dei prezzi unitari del gas naturale (incluse le imposte).

$$TEC_{(i-esimo)} = TEC_{rif} \times (0,49 \times K_{gas(i-esimo)} + 0,51 \times K_{FOI(i-esimo)})$$

Con

- $K_{FOI(i-esimo)} = [FOI_{(i-esimo-1)} / FOI_0]$;
- $K_{gas(i-esimo)} = E_{g(i-esimo)} / E_{g(0)}$;

Dove

- $TEC_{(i-esimo)}$ = tariffa energia elettrica cogenerata riferita all'anno i-esimo, espressa in €/MWh;
- TEC_{rif} = tariffa energia elettrica cogenerata di riferimento alla data di presentazione della proposta, espressa in €/MWh;
- $K_{FOI(i-esimo)}$ = Coefficiente d'indicizzazione dell'anno i-esimo;
- $FOI_{(i-esimo-1)}$: indice nazionale dei prezzi al consumo per famiglie di operai e impiegati riferito al mese di presentazione della proposta, dell'anno antecedente all'anno oggetto di adeguamento – ISTAT;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

- FOI_0 : indice nazionale dei prezzi al consumo per famiglie di operai e impiegati riferito al mese e all'anno di presentazione della proposta – ISTAT;
- $K_{gas(i-esimo)}$ = coefficiente di variazione del prezzo del gas naturale relativo all'annualità (anno i-esimo);
- $E_{g(i-esimo)}$ = prezzo di riferimento del gas metano relativo all'annualità (anno i-esimo) oggetto di revisione ottenuto dalla seguente relazione:

$$E_{g(i-esimo)} = E_{MP(i-esimo)} + E_{OP(i-esimo)}$$

- $E_{MP(i-esimo)}$ = media ponderata di ogni trimestre, espressa in €/kWh, del parametro P_{for} (delibera AEEGSI 196/13 e s.m.i.), indice dei costi di approvvigionamento del gas naturale, pari alla media aritmetica delle quotazioni forward trimestrali OTC (over the counter) relative al trimestre j-esimo del gas, presso l'hub TTF, rilevate da Icis Heren con riferimento al secondo mese solare antecedente il trimestre j-esimo, troncata alla quinta cifra decimale;
- $E_{OP(i-esimo)}$ = media ponderata per ogni trimestre, espressa in €/kWh, delle ulteriori voci di costo che compongono il prezzo del gas naturale sul mercato libero relative al periodo di riferimento arrotondate alla quinta cifra decimale;
- $E_{g(0)}$ = prezzo di riferimento al IV trimestre 2017, ottenuto dalla seguente relazione:

$$E_{g(0)} = E_{MP(0)} + E_{OP(0)}$$

- $E_{MP(0)}$ = valore del parametro P_{for} per il IV trimestre 2017 troncato alla quinta cifra decimale;
- $E_{OP(0)}$ = somma dei valori delle ulteriori voci di costo che compongono il prezzo del gas naturale sul mercato libero relative al IV trimestre 2017 arrotondate alla quinta cifra decimale.

Le medie ponderate dei parametri $E_{MP(i-esimo)}$ e $E_{OP(i-esimo)}$, relative all'anno gestionale i-esimo sono definite come segue:

$$E_{MP(i-esimo)} = \sum_{j=1}^{j=4} E_{MP(j)} \times F_j$$

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

mandanti:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

$$E_{OP(i-esimo)} = \sum_{j=1}^{j=4} E_{OP(j)} \times F_j$$

Dove:

- $\sum_{j=1}^{j=4}$ = sommatoria relativa a tutti i j-esimi trimestri dell'anno i-esimo.
- $E_{MP(j)}$ = valore del parametro Pfor per il j-esimo trimestre dell'anno i-esimo troncato alla quinta cifra decimale.
- $E_{OP(j)}$ = somma dei valori delle ulteriori voci di costo che compongono il prezzo del gas naturale sul mercato libero relative al j-esimo trimestre arrotondate alla quinta cifra decimale
- F_j = ore equivalenti al funzionamento del cogeneratore a pieno carico (100% della potenza nominale) nel j-esimo trimestre. Per le ore di funzionamento a potenza ridotta si procederà a calcolare quelle che sarebbero state le ore a piena potenza in funzione della quantità di energia elettrica prodotta dall'unità di cogenerazione e dei rendimenti elettrici della macchina.

Le voci che compongono $E_{OP(i-esimo)}$ per il IV trimestre 2017 sono quelle relative alle condizioni economiche della maggior tutela per condomini ad uso domestico di seguito esplicitate:

- Materia gas naturale: materia prima gas (Cmem con esclusione del parametro Pfor), approvvigionamento (CCR), commercializzazione al dettaglio (QVD), oneri di gradualità (GRAD, Cpr);
- Trasporto e gestione del contatore: distribuzione e misura (τ_1 , τ_3), trasporto (QT), qualità (RS), perequazione (UG1), affidamento distributori gas (ST, VR);
- Oneri di sistema: bonus sociale (GS), risparmio energetico (RE), compensazione quota commercializzazione (UG2), recupero morosità (UG3).

Ogni eventuale componente tariffaria introdotta o abrogata dall'AEEGSI, successivamente alla stipula del contratto, sarà inserita, per il periodo di validità o abrogazione, nel calcolo della revisione prezzi $E_{OP(i-esimo)}$.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Relativamente ai costi di approvvigionamento del gas naturale $E_{MP(i-esimo)}$ qualora vengano definite regolamentazioni tecniche o provvedimenti che dovessero apportare delle variazioni sostanziali delle condizioni in base alle quali le parti si sono impegnate a stipulare il contratto, le parti stesse si impegnano a determinare nuove condizioni contrattuali sul presupposto di un equo contemperamento dei reciproci interessi.

Le imposte nazionali e le addizionali sono quelle previste dalla normativa vigente per la Regione Veneto (IVA esclusa).

Le grandezze suddette dette vengono valutate nel rispetto delle seguenti modalità:

- l'ambito territoriale di riferimento per individuare la tariffa di distribuzione τ_3 è quello relativo a LOMBARDIA - TRENTINO - VENETO - FRIULI - EMILIA ROMAGNA. La Regione di riferimento è il Veneto;
- per le grandezze espresse in €/Smc, in caso di scaglioni di consumo, l'utilizzato è quello maggiore di 1.000.000 Smc/anno (8° scaglione);
- per le grandezze espresse in €/anno si utilizza il valore che risulta dividendo il valore della quota fissa per 1.000.000 Smc /anno;
- tutte le utenze si considerano indirette;
- per la quota fissa €/anno relativa alla portata del contatore si utilizza il gruppo di misura con classe G40;
- si utilizza il potere calorifico superiore medio PCS = 10,79222 kWh/Smc = 0,038852 GJ/mc [fattore conversione GJ/kWh 0,0036];
- l'anno si intende composto da 365 giorni;
- le grandezze espresse in unità di misura diverse da €/kWh devono essere trasformate in €/kWh e poi utilizzate;
- per la determinazione delle imposte devono essere utilizzati i valori per usi industriali e fascia di consumo annuo superiore a 1.560 Smc/anno.

III.1.3 Adeguamento tariffa energia elettrica d'integrazione

L'adeguamento della componente energia elettrica della tariffa relativa al servizio energia elettrica d'integrazione ($TE_{i rif}$) sarà così determinato:

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

CELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

$$TE_{i(i-esimo)} = TE_{rif} \times E_{E(i-esimo)} / E_{E(0)}$$

Dove:

- $TE_{i(i-esimo)}$ = componente energia elettrica della tariffa unitaria del servizio energia elettrica d'integrazione dell'anno i-esimo adeguata;
- TE_{rif} = componente energia elettrica della tariffa unitaria del servizio energia elettrica d'integrazione di riferimento;
- $E_{E(i-esimo)}$ = prezzo in €/MWh dell'energia elettrica inteso come valore annuale (ottenuto quale media mensile ponderata sui consumi effettivi del sito) del Prezzo Unico Nazionale (PUN) nell'annualità i-esima considerata, ricavato dalla sintesi pubblicata sul sito del Gestore del Mercato Elettrico - GME (www.mercatoelettrico.org – dati di sintesi annuale del MPE-MGP). A tale valore vanno aggiunte le perdite di rete standard e le componenti tariffarie medie annuali a copertura dei servizi di rete (trasmissione, distribuzione e misura), del dispacciamento (anch'esse aumentate delle perdite di rete standard), degli "oneri generali di sistema" (Asos, Arim, UC3, UC6) e delle imposte.
- $E_{E(0)}$ = prezzo in €/MWh dell'energia elettrica inteso come valore del PUN riferito al 2017. A tale valore vanno aggiunte le perdite di rete standard e le componenti tariffarie medie annuali a copertura dei servizi di rete (trasmissione, distribuzione e misura), del dispacciamento (anch'esse aumentate delle perdite di rete standard), degli "oneri generali di sistema" (A2, A3, A4, A5, AS, AE, UC3, UC4, UC6, UC7, MCT) e delle imposte.

Tutte le componenti tariffarie indicate fanno riferimento ad un punto di prelievo alimentato in media tensione, con opzione tariffaria MTA3 e potenza impegnata media 2650 kW.

Relativamente delle voci di costo che compongono $E_{E(i-esimo)}$ ogni eventuale componente tariffaria introdotta o abrogata dall'AEEGSI, successivamente alla stipula del contratto, sarà inserita, per il periodo di validità o abrogazione, nel calcolo della revisione prezzi.

Il venir meno, durante la Concessione, della disponibilità dei parametri o degli Enti che determinano le Tariffe o Prezzi sopra individuati comporterà l'obbligo per le parti di individuare congiuntamente entro 3 mesi dall'evento un nuovo meccanismo di adeguamento.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

L'adeguamento della componente tariffaria del "servizio elettrico d'integrazione" relativa alla manutenzione ($TE_{i\text{man}}$) sarà così determinato:

$$TE_{i\text{man}} (i\text{-esimo}) = TE_{i\text{man}} \times (FOI_{(i\text{-esimo}-1)} / FOI_0)$$

Dove:

- $TE_{i\text{man}} (i\text{-esimo})$ = componente manutentiva della tariffa relativa al servizio energia elettrica d'integrazione dell'anno i-esimo adeguata;
- $TE_{i\text{man}}$ = componente manutentiva della tariffa relativa al servizio energia elettrica d'integrazione di riferimento;
- $FOI_{(i\text{-esimo}-1)}$: indice nazionale dei prezzi al consumo per famiglie di operai e impiegati riferito al mese di presentazione della proposta, dell'anno antecedente all'anno oggetto di adeguamento – ISTAT;
- FOI_0 : indice nazionale dei prezzi al consumo per famiglie di operai e impiegati riferito al mese e all'anno di presentazione della proposta – ISTAT.

Annualmente, in concomitanza dell'adeguamento delle tariffe dei vettori energetici, verrà effettuata la verifica dei Parametri convenzionali, secondo le modalità di seguito descritte.

Qualora subentrino variazioni alle componenti che incidono sul meccanismo di adeguamento dei corrispettivi le Parti si impegnano ad approvare, entro i tre mesi successivi al manifestarsi della variazione, un nuovo meccanismo di adeguamento. In caso di mancata individuazione si utilizzerà l'indice NIC (ISTAT) relativo all'Energia Elettrica al fine di determinare l'entità della variazione e quindi per l'aggiornamento delle tariffe.

III.1.4 Revisione del sub-servizio Gestione Calore

In caso di variazione delle superfici oggetto del subservizio e delle condizioni climatiche rispetto ai valori di riferimento del progetto preliminare in proposta, la variazione del corrispettivo dovuto verrà calcolata proporzionalmente in base alle variazioni verificatesi. Per quanto riguarda le superfici, la riduzione si intende estesa anche alle superficie servite da impianti "sezionati" per la riduzione delle attività sanitarie nelle unità operative nei periodi di minor affluenza dell'utenza.

Il Corrispettivo verrà così rideterminato:

$$C1_{(i\text{-esimo})} = K_{TT(i\text{-esimo})} \times \text{Sup}_{\text{rif}C1} \times TT_{(i\text{-esimo})}$$

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Dove

- $K_{TT(i-esimo)}$ = coefficiente di revisione del Corrispettivo Gestione Calore dell'anno i-esimo, determinato come di seguito precisato;
- Sup_{rifC1} = superficie lorda edificata oggetto di Gestione di cui alla Tabella del Capitolo I.1 (sono escluse da tale conteggio le superfici, quali: coperture, distribuzione verticali, locali tecnici e polo tecnologico);
- $TT_{(i-esimo)}$ = tariffa gestione calore nell'anno i-esimo, espressa in €/mq IVA esclusa, adeguata all'anno i-esimo come definito nei precedenti paragrafi;

Per la determinazione del coefficiente di revisione del Corrispettivo gestione calore dell'anno i-esimo valgono le seguenti considerazioni:

$$K_{TT(i-esimo)} = 0,61 + 0,39 \times GG_{(i-esimo)} / GG_{rif} \times Sup_{rifC1(i-esimo)} / Sup_{rifC1}$$

Dove:

- Sup_{rifC1} = superficie lorda edificata oggetto di Gestione di cui alla Tabella del Capitolo I.1 (sono escluse da tale conteggio le superfici, quali: coperture, distribuzione verticali, locali tecnici e polo tecnologico);
- $Sup_{rifC1(i-esimo)}$ = Sup_{rifC1} calcolata nell'anno i-esimo espressa in mq;
- $GG_{(i-esimo)}$ = numero dei gradi-giorno presso il comune di Montecchio Maggiore nel periodo di riscaldamento dell'anno i-esimo (dati misurati oppure pubblicati da Regione Veneto e rilevati dalla stazione climatica ARPAV più prossima al sito oggetto d'intervento);
- GG_{rif} = numero dei gradi-giorno presso il comune di Montecchio Maggiore di riferimento secondo la normativa vigente al momento della presentazione della proposta e quindi pari a 2.356.

Per quanto riguarda i Gradi Giorno, essi verranno misurati nel Periodo di Riscaldamento e calcolati, come somma estesa a tutti i giorni compresi tra il primo e l'ultimo giorno del Periodo, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura interna, fissata convenzionalmente a 20°C, e la temperatura media esterna giornaliera rilevata dalla stazione climatica ARPAV o da strumento idoneo, appositamente installato.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by **VEOLIA**

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

III.1.5 Revisione sub-servizio Energia Elettrica Cogenerata

Il consumo di riferimento del sub-servizio Energia Elettrica Cogenerata ($\text{Cons EEC}_{\text{rif}}$) è pari a 4.300 MWh. Tale valore, in caso di variazione dei suddetti parametri, verrà tenuto come riferimento per il calcolo di revisione del Corrispettivo.

In caso di variazione delle ore equivalenti di funzionamento al 100% della potenza (per funzionamenti a potenza ridotta si procederà a calcolare quelle che sarebbero state le ore a piena potenza in funzione della quantità di energia elettrica prodotta dall'unità di cogenerazione e dei rendimenti elettrici della macchina), la variazione del Corrispettivo dovuto verrà calcolata proporzionalmente in base alla variazione delle ore rispetto a quelle convenzionali (h_{rif})

Il Corrispettivo verrà così rideterminato:

$$C2_{(i\text{-esimo})} = \text{Cons EEC}_{(i\text{-esimo})} \times \text{TEC}_{(i\text{-esimo})}$$

Dove

- $\text{Cons EEC}_{(i\text{-esimo})}$ = consumo convenzionale ricalcolato di energia elettrica cogenerata per l'anno i-esimo;
- $\text{TEC}_{(i\text{-esimo})}$ = tariffa energia elettrica cogenerata nell'anno i-esimo, espressa in €/MWh IVA esclusa, adeguata all'anno i-esimo come definito nei precedenti paragrafi;

Il consumo dell'energia elettrica cogenerata per l'anno i-esimo verrà così rideterminato:

$$\text{Cons EEC}_{(i\text{-esimo})} = \text{Cons EEC}_{\text{rif}} \times (h_{(i\text{-esimo})} / h_{\text{rif}})$$

Dove:

- $\text{Cons EEC}_{\text{rif}}$ = consumo convenzionale di riferimento di energia elettrica cogenerata;
- h_{rif} = ore annue equivalenti di funzionamento del cogeneratore alla piena potenza, (100% del valore nominale) fissato dal progetto preliminare approvato;
- $h_{(i\text{-esimo})}$ = ore annue equivalenti di funzionamento del cogeneratore alla piena potenza, (100% del valore nominale) in riferimento all'anno i-esimo;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:
 **AIRIS**
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**

MANDANTI:

Siram
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**
IMPIANTI TECNOLOGICI

III.1.6 Revisione sub-servizio Energia Elettrica d'integrazione

Il Corrispettivo per il sub-servizio Energia Elettrica d'integrazione si compone di una tariffa per l'approvvigionamento dell'energia elettrica ed una seconda tariffa per l'attività manutentiva sugli impianti elettrici ed elettrici speciali.

Il consumo di riferimento del sub-servizio dell'energia elettrica d'integrazione alla cogenerazione (Cons EE_{rif}) è pari a 8.500 MWh. Tale valore, in caso di variazione dei suddetti parametri, verrà tenuto come riferimento per il calcolo di revisione del Corrispettivo.

Il valore indicato pari a 8.500.000 kWh costituisce il quantitativo di energia elettrica che il Concessionario andrà ad acquistare in rete nazionale per consentire un corretto esercizio delle diverse attività all'interno dell'ospedale oggetto del contratto. Tale valore unito ai quantitativi di energia autoprodotta da cogenerazione e quella dall'impianto fotovoltaico costituirà il fabbisogno energetico complessivo della struttura ospedaliera oggetto del contratto.

Nello specifico il fabbisogno è stimato pari a:

- Fabbisogno Energia Elettrica Ospedale (A) 13.150.000 kWh anno
- Produzione Energia Elettrica da cogenerazione (B) 4.300.000 kWh anno
- Produzione Energia Elettrica da Fotovoltaico (C) 350.000 kWh anno
- Energia Elettrica da acquistare in rete nazionale 8.500 MWh anno = (A) - (B) - (C)

In caso di variazione delle superfici oggetto del servizio rispetto alle superfici definite in fase di proposta, la variazione del corrispettivo dovuto verrà calcolata proporzionalmente in base alla variazione dei metri quadri di superficie lorda rispetto a quelli previsti nel progetto presentato al momento della proposta. Tale accezione è da intendersi estesa anche ai sezionamenti degli impianti per le attività di riduzione dell'attività nelle unità operative durante i periodi di minor affluenza dell'utenza.

Il corrispettivo verrà così rideterminato:

$$C3_{(i-esimo)} = (TEi_{man (i-esimo)} \times Sup_{rif (i-esimo)}) + (Cons EEi_{(i-esimo)} \times TEi_{(i-esimo)})$$

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Dove

- $Sup_{rif(i-esimo)} = Sup_{rif}$ calcolata nell'anno i-esimo espressa in mq;
- $Cons EE_{i(i-esimo)}$ = consumo convenzionale ricalcolato di energia elettrica d'integrazione per l'anno i-esimo;
- $TEi_{man(i-esimo)}$ = componente manutentiva della tariffa relativa al sub-servizio energia elettrica d'integrazione adeguata all'anno i-esimo come definito nei precedenti paragrafi;
- $TEi_{(i-esimo)}$ = tariffa energia elettrica d'integrazione nell'anno i-esimo, espressa in €/MWh IVA esclusa, adeguata all'anno i-esimo come definito nei precedenti paragrafi;

Il consumo dell'energia elettrica d'integrazione verrà così rideterminato:

$$Cons EEi_{ric} = Cons EEi_{rif} \times Sup_{rif(i-esimo)} / Sup_{rif} + (P_{El,i} - P_{El,rif}) \times H_{conv}$$

Dove:

- $Cons EEi_{ric}$ = consumo di energia elettrica d'integrazione ricalcolato;
- $Cons EEi_{rif}$ = consumo convenzionale di riferimento di energia elettrica d'integrazione;
- Sup_{rif} = superficie lorda edificata oggetto di Gestione di cui alla Tabella del Capitolo I.1;
- $Sup_{rif(i-esimo)} = Sup_{rif}$ calcolata nell'anno i-esimo espressa in mq;
- $P_{El,rif}$ = Potenza di riferimento degli impianti elettrici installati, come di seguito definita;
- $P_{El,i}$ = Potenza degli impianti elettrici installati, con riferimento all'anno i-esimo;
- H_{conv} = numero di ore convenzionali di funzionamento pari a 2.000.

La potenza di riferimento degli impianti elettrici installati ($P_{El,rif}$) sarà pari a quella rilevata al termine dei lavori di costruzione e verificata in contraddittorio con il Concedente. La potenza degli impianti elettrici installati con riferimento all'anno i-esimo ($P_{El,i}$), verrà invece verificata e, qualora differente da quella di riferimento, definita in contraddittorio con il Concedente al termine di ogni anno contrattuale.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management T.H.E.M.A. PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA		con la collaborazione specialistica di:  AIRIS INGEGNERIA PER L'AMBIENTE
costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese		
MANDATARIA: 	mandanti: 	

III.2 PARAMETRI E MODALITÀ DI CONTROLLO

Il Servizio dovrà essere svolto con puntualità e correttezza in tutte le sue fasi. Il Concedente si riserva la facoltà di far eseguire, per mezzo di operatori dei settori di competenza, in presenza del Responsabile dei Servizi per conto del Concessionario o suo incaricato, controlli in qualsiasi momento e senza alcun preavviso, con stesura di relativo verbale, sulla qualità delle attività necessarie al corretto e puntuale espletamento del servizio in oggetto.

Il Concessionario coadiuverà il Concedente nella misurazione del Livello di qualità erogata del servizio, individuando le seguenti aree di valutazione:

- indici numerici oggettivi in grado di misurare la qualità del servizio in rapporto agli indicatori;
- Controlli Ispettivi realizzati mediante compilazione di schede di valutazione (check-list);
- Soddisfazione del cliente valutabile mediante compilazione di schede di valutazione;

GRUPPO DI CONTROLLO

Sarà facoltà del Concedente promuovere la costituzione di un Gruppo di Controllo con rappresentanti del Concessionario e rappresentanti del Concedente stessa che costituirà l'ente di riferimento per il buon andamento del rapporto contrattuale e avrà i seguenti compiti:

- monitoraggio della qualità dei servizi erogati;
- analisi delle richieste di modifica dei processi di erogazione dei servizi e dell'organizzazione, in termini quantitativi e qualitativi;
- definizione, revisione e controllo della qualità dei servizi erogati e del controllo di risultato del servizio;
- valutazione delle azioni da intraprendere per risolvere eventuali problemi operativi;
- valutazione delle eventuali contestazioni relative alla gestione ed erogazione dei servizi.

IV INDICATORI DI PERFORMANCE E LIVELLI DI QUALITÀ ATTESI E DECURTAZIONE DEL CANONE

Il sistema dei controlli finalizzato alla definizione dei livelli di performance dei servizi erogati consente l'individuazione delle criticità nell'erogazione delle prestazioni e dà luogo, secondo i

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management
T.H.E.M.A.
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



mandanti:



criteri individuati nel documento “Meccanismo di Rettifica del Canone di Disponibilità”, alla decurtazione del canone e all’applicazione di penalizzazioni in base alla seguente formula:

$$DECen = \sum DECen_{ind\ i}$$

$$DECen_{ind\ i} = Cen * Pen_{sub} * Pen_{ind} * (Si/Stot) * Cri * (Hi/Htot) * Liv$$

Cen componente del corrispettivo unico di disponibilità correlata al servizio energia

DECen_{indi} Decurtazione indice di performance i-esimo;

Pen_{sub} Peso del sub servizio di appartenenza dell'indice;

Pen_{ind} Peso dell'indice di performance;

Stot Superficie totale aree in concessione;

Si Superficie area indisponibile;

Cri Criticità area resa indisponibile (Alta/Media/Bassa);

Htot ore totali (nell’anno) di erogazione servizio;

Hi ore di indisponibilità dell’area Si;

Liv Livello di indisponibilità (totale, parziale).

Nella valutazione dell’entità della decurtazione del canone e dell’applicazione delle penalizzazioni incidono i seguenti fattori, così come dettagliato nel documento “Meccanismo di Rettifica del Canone di Disponibilità”:

- Peso del sub-servizio: incidenza percentuale del sub-servizio rispetto al valore complessivo del servizio;
- Peso dell'indice di performance: incidenza dell’indicatore rispetto all’insieme degli indicatori che rappresentano la qualità del sub-servizio;
- Superficie totale aree in concessione;
- Superficie area indisponibile: spazio non fruibile per ridotta erogazione della prestazione;
- Criticità area (Alta/Media/Bassa);

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

- Ore totali di erogazione servizio;
- Ore di indisponibilità: tempo durante il quale avviene una ridotta disponibilità dell'area;
- Livello di indisponibilità (totale, parziale): percentuale di limitata fruibilità dell'area da parte del Concedente.

Peso del sub-servizio:

Servizio di Manutenzione	
Sub-Servizio	Peso del Sub-Servizio (Pen_{sub})
Sub-servizio C1 – Gestione Calore	20%
Sub-servizio C2 e C3 – Energia Elettrica Cogenerata e ad integrazione	80%
Tot.	100%

Peso dell'indicatore di performance

Servizio di Manutenzione		
Sub-Servizio	Indicatori di Performance	Pesi degli indicatori
Sub-servizio C1 – Gestione Calore	Temperatura acqua calda sanitaria secondo le caratteristiche di progetto	50%
	Temperatura e umidità dell'aria interna invernale e estiva secondo le caratteristiche di progetto	50%
Totale Sub-servizio C1 – Gestione Calore		100%
Sub-servizio C2 e C3 – Energia Elettrica Cogenerata e a integrazione	Costanza e affidabilità della fornitura di energia elettrica secondo le caratteristiche di progetto	100%
Totale Sub-servizio C2 e C3 – Energia Elettrica Cogenerata e a integrazione		100%

La suddetta decurtazione sarà applicata quando il livello misurato degli indicatori di performance, non raggiunge il livello Obiettivo ma rimane comunque superiore al Livello Minimo secondo le

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:


AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:


cmb®

mandanti:


Siram
by VEOLIA


GELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

seguenti definizioni (riportate anche nel documento “Meccanismo di Rettifica del Canone di Disponibilità”):

Livello Obiettivo: il livello dell’Indicatore di Performance che indica la misurazione in corrispondenza della quale si consegue il livello ottimale della relativa caratteristica prestazionale.

Livello minimo: il livello dell’Indicatore di Performance che indica la misurazione in corrispondenza della quale l’Opera consegue il livello minimo accettabile della relativa caratteristica prestazionale.

Tale decurtazione verrà applicata qualora, trascorso il tempo della franchigia temporale dal ricevimento da parte del Concessionario della notifica della indisponibilità totale o parziale, il Concessionario non sia stato in grado di porvi rimedio ripristinando la completa disponibilità (vedasi Allegato 1 del documento “Meccanismo di rettifica del Canone di Disponibilità”).

Per ogni Indicatore di performance oggetto di controllo sono stati individuati un Livello Obiettivo (LOb) e un Livello Minimo (LMin). Sotto al Livello Minimo, secondo le modalità di cui al “Meccanismo di rettifica del Canone di Disponibilità”, verrà applicata, oltre alla decurtazione del Canone anche una penalizzazione.

Sub-Servizio	Indicatori di Performance	Criterio di valutazione	Modalità di controllo	Livello minimo/obiettivo
Sub-servizio C1 – Gestione Calore	Temperatura acqua calda sanitaria secondo le caratteristiche di progetto	Valore di temperatura rilevata /valore di temperatura di progetto	Controllo sul campo / Controllo con strumentazione idonea	Lmin $\geq$ 0,60 Lob $\geq$ 0,90
	Temperatura e umidità dell’aria interna invernale e estiva secondo le caratteristiche di progetto	Valore di temperatura e umidità dell’aria rilevata/valori di progetto	Controllo sul campo / Controllo con strumentazione idonea	Lmin $\geq$ 0,60 Lob $\geq$ 0,85

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

AIRIS
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

cmb

mandanti:

Siram
by VEOLIA

CELMINI
IMPIANTI TECNOLOGICI

Sub-servizio C2 e C3 – Energia Elettrica Cogenerata e ad integrazione	Costanza e affidabilità della fornitura di energia elettrica secondo le caratteristiche di progetto	n° di eventi di incostante fornitura di energia elettrica	Controllo sul campo / Controllo con strumentazione idonea	$L_{min} \geq 0,60$ $L_{ob} \geq 0,90$
--	---	--	---	---

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:



costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



mandanti:

