



**PROVINCIA DI NOVARA**

## **PROGRAMMA ENERGETICO PROVINCIALE**

**Allegato B: Proposta di Linee guida per la definizione dei requisiti di risparmio energetico all'interno del contratto di servizio calore riguardante gli edifici pubblici in relazione alla Delibera Regionale 9/1998**

settembre 2005

**AMBIENTEITALIA**  
ISTITUTO DI RICERCHE

Codice	AI-C1-054EP03-04 -Allegato
Versione	01
Committente	Provincia di Novara
Stato del documento	Definitivo
Autore	Siciliano A
Revisione	Pasinetti R.
Approvazione	Siciliano A.

## Indice

<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
Il Capitolato Gestione Calore	3
Gli ambiti operativi del Capitolato d'Appalto	5
Osservazione riassuntive	7

### **APPENDICE:**

EROGAZIONE DEL SERVIZIO-ENERGIA E RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA DEGLI IMPIANTI FINALIZZATA AL RISPARMIO ENERGETICO CON FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI - SCHEMA DI CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER UTENZE OSPEDALIERE –  
PREMESSA.

## **Introduzione**

Gli edifici di proprietà comunale rappresentano un settore di rilievo nel quale è necessario concentrare gli sforzi per l'efficientizzazione energetica.

Le azioni che la provincia attua sul proprio patrimonio hanno un doppio obiettivo: oltre ad apportare benefici diretti per quanto riguarda il risparmio energetico, sono da considerarsi come azioni dimostrative che agiscono come stimolo per il settore privato. E' quindi di estrema importanza far si che la conduzione energetica del parco pubblico sia sempre rivolta verso alti livelli di efficienza energetica, ponendo la dovuta attenzione sia agli aspetti legati all'involucro edilizio, sia quelli degli impianti. E' quindi necessario che una corretta gestione complessiva dell'edilizia tenga conto di entrambi gli aspetti, cercando di rendere compatibili gli interventi più propriamente attribuibili al gestore del servizio calore e quelli attribuibili all'Amministrazione.

Tale integrazione richiede sicuramente un certo impegno da parte dell'Amministrazione, impegno giustificato sia in considerazione dei benefici ambientali raggiungibili, del maggiore comfort ottenibile, del risparmio economico, ecc.. Non da ultimo, come già accennato, risulta essere il fatto che l'Amministrazione Pubblica può e dovrebbe avere un ruolo trainante anche per il settore privato.

## **Riferimenti normativi**

Benché generalmente disattese, si devono sempre considerare con attenzione le disposizioni di legge che fanno obbligo alle amministrazioni pubbliche di sviluppare e realizzare progetti legati all'utilizzo delle fonti rinnovabili negli edifici pubblici o di uso pubblico, come l'articolo 5, comma 15, 16 e 17 del DPR 412/93 in attuazione dell'articolo 4, comma 4 della legge 10/91. Queste norme impongono, per gli edifici di proprietà pubblica o di uso pubblico, di soddisfare il fabbisogno energetico favorendo il ricorso alle fonti rinnovabili, salvo impedimenti di natura tecnica o economica. Tali impedimenti devono comunque essere evidenziati nel progetto o nella relazione tecnica dell'impianto termico, riportando le specifiche valutazioni che hanno determinato la non applicabilità delle fonti rinnovabili o assimilate. Per quanto riguarda gli impianti termici, l'obbligo si determina in caso di nuova installazione o di ristrutturazione. L'utilizzo delle fonti rinnovabili sul patrimonio pubblico, diventa obbligatorio se il tempo di ritorno dell'investimento non è superiore a dieci anni.

In tempi più recenti, la Direttiva 2002/91/CE del 16 dicembre 2002 in materia di rendimento energetico negli edifici ha fissato gli standard di efficienza riferiti a tutti i fattori che

AI-C1-054EP03-04-01 - All	VERS: 01	DATA: 10/9/2004	PAGINA: 2: 20
---------------------------	----------	-----------------	---------------

influenzano il parametro del consumo energetico, intendendo istituire un quadro giuridico per limitare il consumo di energia nel settore edilizio basandosi su alcuni elementi principali quali:

- l'istituzione di un quadro generale per un metodo comune di calcolo integrato del rendimento energetico degli edifici;
- l'applicazione di norme minime sul rendimento energetico agli edifici di nuova costruzione e a determinati edifici esistenti in fase di ristrutturazione;
- l'introduzione di un sistema di certificazione energetica degli edifici di nuova costruzione ed esistenti.

Di notevole importanza è la proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sugli usi finali di energia e sui servizi energetici del 10 dicembre 2003. Gli Stati membri saranno obbligati a rispettare due obiettivi di efficienza energetica per il periodo 2006 – 2012:

- dovranno risparmiare ogni anno l'1% dell'energia rispetto alla media dei consumi dei cinque anni precedenti. Tale risparmio dovrà essere conseguito nel settore domestico, agricolo, commerciale e pubblico, nei trasporti e nell'industria. Si terrà conto di tutti i tipi di energia (energia elettrica, gas naturale, teleriscaldamento, derivati del petrolio, carbone, ecc);
- al settore pubblico di ogni Stato viene fissato un obiettivo di risparmio energetico dell'1,5% annuale;
- sul lato dell'offerta del mercato dell'efficienza energetica, si dovrà promuovere la vendita di servizi energetici. Gli Stati membri dovranno assicurare che i venditori ed i distributori di energia offrano servizi ai loro clienti volti al risparmio energetico.

A livello nazionale, i Decreti del Ministero dell'Industria del 24 aprile 2001 sul risparmio energetico impongono ai distributori di gas e di energia elettrica l'obbligo di attivare azioni di risparmio presso l'utenza finale secondo scaglioni quantitativi ben definiti. Tali Decreti non sono ancora diventati operativi, ma è stata predisposta una loro nuova versione che dovrà essere discussa in conferenza unificata stato/regioni/enti locali. Nella nuova versione degna di nota risulta essere la previsione di una fase propedeutica nella quale si dovrebbe dare spazio agli interventi presso gli enti pubblici.

### **Il capitolato gestione calore**

E' dunque evidente che la gestione del calore pubblico riveste un ruolo fondamentale per l'Amministrazione Provinciale, la quale avrebbe tutto il vantaggio a stipulare capitolati di appalto per la gestione di tale servizio, che offrano garanzie di alta efficienza energetica e

AI-C1-054EP03-04-01 - All	VERS: 01	DATA: 10/9/2004	PAGINA: 3: 20
---------------------------	----------	-----------------	---------------

vantaggiose condizioni economiche. Alcune di queste garanzie sono contenute nella Delibera della Giunta Regionale dell'11 maggio 1998, n. 9, la quale approva uno schema di Capitolato per l'Appalto di fornitura del servizio energia e di realizzazione di interventi di efficienza energetica in regime di Finanziamento Tramite Terzi, per le Aziende Sanitarie ed ospedaliere Regionali, nel quadro delle previsioni della Direttiva CEE n. 93/76 e dal DPR 412/93. Tali riferimenti normativi, da una parte invocano la necessità di seguire linee guida che rendano prioritari macro-obiettivi quali la maggiore competitività delle imprese, la sicurezza di approvvigionamento e la protezione dell'ambiente, dall'altra cercano di creare condizioni economiche favorevoli per lo sviluppo degli investimenti di efficienza energetica, condizioni che possano consentire il superamento delle tradizionali barriere del mercato, compresa la carenza di risorse economiche delle amministrazioni pubbliche. Il Finanziamento Tramite Terzi, risulta essere una tra le soluzioni tecnico-finanziarie più adatte e che trova una perfetta collocazione nella forma di appalto che prevede la fornitura globale di servizi di audit, finanziamento, installazione, gestione e manutenzione di impianti tecnologici da parte di una società esterna. Quest'ultima sarà chiamata a remunerare l'investimento per la realizzazione di nuovi interventi di carattere impiantistico-energetica, ipotecando per un certo numero di anni una parte del valore economico del risparmio energetico previsto a seguito degli interventi stessi. Secondo questa linea di azione, la società aggiudicataria dell'appalto si addebita tutti i costi del programma di intervento, facendosi poi rimborsare e remunerare dal committente condizionatamente e proporzionalmente alle economie prodotte previste nel contratto stipulato. Dall'altra parte il soggetto appaltante ha l'occasione di vedere realizzati interventi di miglioramento dei propri impianti tecnologici a costo zero, trasferendo sull'appaltatore i rischi tecnici liberandosi dagli oneri gestionali e assicurandosi la proprietà delle realizzazioni alla scadenza del contratto senza aver sostenuto le spese di investimento.

Tale soluzione economica può trovare spazio anche per il parco edifici provinciali. Ovviamente un liceo non ha lo stesso fabbisogno energetico di un ospedale e inoltre gli aspetti energetici più importanti, per le strutture ospedaliere, sono riferiti prevalentemente a questioni impiantistiche, cioè alla generazione e distribuzione del calore per i diversi scopi (riscaldamento, condizionamento, Acqua Calda Sanitaria, vapore per usi tecnologici, ecc.). Il calore pubblico va invece gestito in maniera globale ed omogenea, definendo standard di valutazione preliminare, standard di efficienza energetica e analisi puntuali che permettano un confronto prestazionale chiaro tra i diversi edifici.

E' evidente che esiste una stretta relazione tra gli interventi che possono essere raggiunti intervenendo sull'involucro edilizio (coperture, pareti opache, pareti trasparenti, infissi, basamenti) e quelli ottenuti intervenendo sugli impianti.

Da un punto di vista di principio sarebbe dapprima necessario procedere all'adeguamento delle strutture edilizie e quindi, una volta calcolato il fabbisogno energetico nella nuova configurazione, procedere con la razionalizzazione dell'impiantistica.

E' quindi necessario che una corretta gestione complessiva dell'edilizia tenga conto di entrambi gli aspetti, cercando di rendere compatibili gli interventi più propriamente attribuibili al gestore del servizio calore e quelli attribuibili all'Amministrazione.

Tale integrazione richiede sicuramente un certo impegno da parte dell'Amministrazione, impegno giustificato sia in considerazione dei benefici ambientali raggiungibili, del maggiore comfort ottenibile, del risparmio economico, ecc.. Non da ultimo, come già accennato, risulta essere il fatto che l'Amministrazione Pubblica può e dovrebbe avere un ruolo trainante anche per il settore privato.

Da evidenziare, tra l'altro, che un'attenta definizione iniziale delle condizioni organizzative e contrattuali si giustifica considerando che l'impegno si estenderà su un arco di diversi anni. Una debole definizione delle condizioni iniziali potrebbe compromettere parte dei risultati ottenibili durante tale arco temporale.

### **Gli ambiti operativi del capitolato d'appalto**

Per la definizione di parametri quantitativi necessari ai fini della predisposizione delle prestazioni da richiedere nel capitolato d'appalto sarebbe importante che l'Amministrazione disponesse delle informazioni necessarie a definire le caratteristiche energetiche degli edifici e degli impianti oggetto dell'appalto stesso.

Tali informazioni possono essere ottenute mediante opportune diagnosi energetiche in modo da ricostruire un censimento degli edifici di proprietà dell'Amministrazione comunale finalizzato al monitoraggio dei consumi energetici, all'individuazione di indici della qualità energetico-prestazionale degli edifici ed alla elaborazione di linee di intervento.

Il risultato di questa procedura porterebbe ad una graduatoria sulla qualità energetica degli edifici (efficienza incrociata dell'installato e delle modalità di utilizzo), potendo quindi configurare alcune ipotesi prioritarie sulle strategie di riqualificazione del parco edilizio, sia in termini di struttura che in termini di impianti.

A seguito dell'analisi sarebbe possibile eseguire una prima stima dei risparmi attivabili, sia a livello energetico che economico.

Un sistema di gestione come quello indicato dovrebbe avere una struttura dinamica, consentendo il monitoraggio delle prestazioni energetiche dei singoli edifici in relazione agli interventi che di volta in volta sono realizzati.

Con le suddette informazioni sarebbe possibile individuare parametri quali:

il risparmio minimo che l'aggiudicatario dell'incarico deve garantire

- la durata contrattuale che renda possibile l'esecuzione degli interventi di riqualificazione a carico del contraente, in modo che questi abbia ripagati gli investimenti con i risparmi di gestione;
- le condizioni affinché parte del risparmio economico ottenuto venga ripartito anche all'Amministrazione stessa (che lo potrebbe anche reinvestire in interventi aggiuntivi di risparmio energetico: si tenga presente che oltre alla domanda termica vi è anche una domanda elettrica);
- le condizioni affinché gli interventi sull'impiantistica siano preceduti o concomitanti agli interventi sulla struttura edilizia.

Nel caso in cui l'Amministrazione decidesse di non procedere ad un'analisi preventiva, i parametri contrattuali saranno più approssimati, comportando il rischio di sottodimensionare le richieste prestazionali sull'aggiudicatario.

Anche in questo caso si ritiene comunque indispensabile che nel capitolato d'appalto si definisca che:

- l'aggiudicatario predisponga audit energetici al fine di determinare il fabbisogno energetico degli edifici ed individuare gli interventi atti alla sua riduzione, sia a livello di struttura edilizia che a livello di impiantistica;
- le analisi di cui al punto precedente siano eseguite secondo uno schema definito di comune accordo con l'Ente appaltatore;
- le analisi energetiche siano ordinate in una banca dati gestita e mantenuta dall'aggiudicatario;
- la suddetta banca dati, a cui l'Ente appaltante avrà libero accesso per la consultazione, passerà di proprietà dell'Ente stesso alla scadenza del contratto.

Oltre a ciò si ritiene di primaria importanza che nel capitolato d'appalto vi siano, tra gli altri, elementi tali da stabilire che:

- le ditte partecipanti definiscano il risparmio energetico minimo annuale previsto in relazione agli interventi proposti (nel caso di impianti in cogenerazione, il risparmio verrà computato considerando la produzione separata di calore ed elettricità);
- le ditte partecipanti definiscano, in particolare, il risparmio ottenibile derivante dall'installazione di sistemi funzionanti con fonti rinnovabili;
- gli interventi sul corpo edilizio siano individuati di comune accordo con l'Ente appaltante;
- si stili una graduatoria degli edifici per i quali risulta prioritario eseguire gli interventi di riqualificazione edilizia prima di procedere agli interventi sugli impianti;
- gli oneri relativi agli interventi riguardanti la struttura edilizia siano ripartiti tra l'Ente appaltante e l'aggiudicatario in base al risparmio energetico da questi derivabile;
- si consideri la quota di risparmio economico assegnata all'Ente appaltante;
- si considerino gli utili derivanti da incentivi, quali quelli ottenibili con i certificati di risparmio energetico ex decreti 24 aprile 2001 (una volta diventati operativi).

Le suddette condizioni dovranno costituirsi come elementi di valutazione dell'offerta.

### **Osservazioni riassuntive**

In estrema sintesi, il Capitolato Regionale rivolto alle aziende ospedaliere potrebbe essere integrato dalle seguenti attività:

- Diagnosi energetica preliminare del parco edifici per valutare il rispetto dei limiti sui consumi energetici imposti dalla legge, e per stabilire gli ulteriori margini di risparmio in seguito ad interventi specifici. Tale attività consente appunto di stabilire quali interventi risultano essere più efficienti e di stabilire i migliori rapporti tra la qualità dell'intervento e il relativo costo.
- Azioni di miglioramento delle caratteristiche dell'involucro edilizio atte a ridurre la potenza termica necessaria al servizio di riscaldamento. Gli interventi devono essere fatti in seguito ad una attenta analisi, per stabilire quali siano quelli prioritari. Deve essere necessariamente effettuata una analisi sulle coperture, sulle pareti perimetrali e sui serramenti. Come minimo obiettivo tutti gli edifici devono rispettare i limiti imposti dalla

legge 10/91, sebbene non siano da escludere interventi più restrittivi ove ce ne siano i margini.

- Utilizzo di sistemi di contabilizzazione, distribuzione e trasformazione ad alta efficienza. Ad esempio, l'uso di centrali termiche ad alta efficienza e tecnologicamente avanzate (come le caldaie a condensazione, le pompe di calore, ecc..), l'utilizzo di sistemi di distribuzione del calore a bassa temperatura e che consentano sia il riscaldamento che il raffrescamento (fan coil, pannelli radianti, ecc..) e la predisposizione di contabilizzazioni precise e il più possibile autonome del calore, per stabilire gli effettivi prelievi di energia termica nei diversi edifici e nelle diverse zone di quest'ultimo.
- La possibilità di utilizzare le Fonti Rinnovabili come integrazione a quelle tradizionali, privilegiando le fonti più facilmente adattabili all'edilizia. In particolare il solare termico attivo e fotovoltaico rappresentano due modalità di sfruttamento dell'energia solare adatte a situazioni civili. Soprattutto l'utilizzo termico del sole potrebbe essere imposto dove ci siano edifici i quali utilizzano energia elettrica per produrre calore. Non sono da escludere interventi sull'involucro che prevedano l'utilizzo passivo dell'energia solare (serre, muri ad accumulo, ecc..). Il solare fotovoltaico non va escluso, sebbene i costi di investimento siano decisamente più elevati. Tuttavia in base Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" del quale si attendono i decreti attuativi, è previsto un regime di incentivazione per l'energia elettrica prodotta da fonte solare, e quindi un prezzo di cessione vantaggioso in grado di ridurre i tempi di ritorno dell'investimento.

Da sottolineare il punto z) dell'art. 4 del Capitolato Regionale che cita: *"esecuzione, a contratto sottoscritto, di ulteriori indagini energetiche sulle utenze e sugli impianti termici dell'ASL tese ad individuare i possibili ulteriori interventi di risparmio energetico. Sulla base dei risultati di tali indagini, che l'Appaltatore è tenuto ad eseguire periodicamente (a cadenza al massimo annuale), fornendo i relativi rapporti informativi all'ASL, lo stesso potrà presentare all'Amministrazione motivate proposte di intervento, che quest'ultima valuterà, potendo approvarle ed autorizzarne la realizzazione facendone oggetto di un contratto aggiuntivo. In particolare, nel caso in cui, a seguito di decisioni dipendenti dall'ASL, intervenga un significativo incremento del fabbisogno energetico della stessa, l'Appaltatore sarà tenuto a predisporre analisi di fattibilità, al fine di suggerire all'Amministrazione gli interventi volti a soddisfare le mutate esigenze alle migliori condizioni tecnico-economiche,*

*secondo le finalità di risparmio energetico e di sicurezza degli impianti del presente capitolato”.*

Tale articolo, opportunamente modificato, potrebbe consentire un aggiornamento continuo della situazione energetica del parco edifici pubblici, favorendo la programmazione degli interventi e delle spese.

Di seguito si riporta schema di Capitolato

**APPENDICE: EROGAZIONE DEL SERVIZIO-ENERGIA E RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA DEGLI IMPIANTI FINALIZZATA AL RISPARMIO ENERGETICO CON FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI**

**SCHEMA DI CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER UTENZE OSPEDALIERE**

**PREMESSA**

Il presente schema di Capitolato Speciale d'Appalto, in linea con le previsioni della Direttiva CEE n. 93/76 e del DPR n. 412/93, costituisce un contributo rivolto all'attenzione delle Amministrazioni delle ASL e delle Aziende Ospedaliere regionali. Esso definisce le condizioni per l'aggiudicazione di un appalto per l'erogazione del "servizio-energia" e la riqualificazione tecnologica degli impianti finalizzata al risparmio energetico, secondo l'opzione finanziaria costituita dal Finanziamento tramite Terzi.

Nella sua valenza di modello adottabile in via sperimentale dalle Amministrazioni menzionate, che potranno integrarne l'articolato secondo le rispettive esigenze, esso costituisce un documento pensato e costruito per un'utenza tipo ospedaliero-sanitaria che, a fronte di elevati consumi energetici e di una situazione di scarsa efficienza degli impianti, intenda terziarizzare i servizi di gestione, esercizio e manutenzione degli stessi, realizzando nel contempo un piano d'interventi di risparmio energetico senza sostenere oneri d'investimento, con garanzia dei risultati tecnico-economici attesi e dei risparmi previsti sulla spesa energetica.

Pertanto, al fine di proporre uno schema di Capitolato utilizzabile dalla maggior parte delle ASL e delle Aziende Ospedaliere regionali, si è fatto riferimento ad una configurazione tipo d'utenza costituita da un polo primario di consumi energetici (la sede del Presidio Ospedaliero), nonché da una serie di poli minori rappresentati dai Presidi Sanitari facenti capo alla medesima ASL.

Per quanto attiene alla definizione dell'oggetto dell'appalto, si è fatto riferimento al "servizio-energia" sugli impianti di produzione e distribuzione dei fluidi primari, così come definito dall'art. 1, comma 1, lett. p) del DPR n. 412/93, nonché alla realizzazione di un piano d'interventi di risparmio energetico, comprensivo dell'installazione di un impianto di cogenerazione, previa diagnosi energetica e verifica di fattibilità tecnico-economica (cfr. art. 26, L. 10/91), la cui elaborazione è lasciata alla capacità di proposta dell'impresa concorrente.

AI-C1-054EP03-04-01 - All	VERS: 01	DATA: 10/9/2004	PAGINA: 10: 20
---------------------------	----------	-----------------	----------------

L'indicazione riguardante la realizzazione di un impianto di cogenerazione, comunque subordinata agli esiti della preventiva verifica di fattibilità, nell'ambito del programma d'intervento che dovrà essere presentato dalle imprese concorrenti in sede d'offerta, secondo la previsione del massimo risparmio energetico ottenibile in rapporto all'investimento, non è casuale. Essa, infatti, risponde non solo agli indirizzi contenuti nell'All. D del DPR n. 412/93, secondo cui tale tecnologia risulta essere particolarmente efficace nel soddisfare le caratteristiche energetiche d'utenza delle strutture ospedaliere, ma anche alle conclusioni a cui è pervenuto l'Assessorato regionale all'Energia nell'ambito di uno studio sulle possibilità di applicazione della cogenerazione nel comparto ospedaliero.

In ogni modo, si tenga conto che i principi contenuti nel presente schema di Capitolato sono applicabili ai fini dell'installazione di qualsiasi altra tecnologia, diversa dalla cogenerazione, che in ogni singolo caso, previa indicazione di un'analisi di fattibilità, dovesse rivelarsi più rispondente all'obiettivo di razionalizzazione energetica di una data utenza.

Ciò detto, si fa presente che lo schema di Capitolato fa riferimento al Decreto Legislativo n. 157/95, ovvero all'espletamento di un appalto di servizi.

Malgrado il contratto di cui trattasi sia di tipo misto, ovvero in esso siano rinvenibili aspetti relativi alla realizzazione di opere pubbliche (gli interventi di risparmio energetico) e alla fornitura di beni e servizi, si assume che esso ricada nella sfera di applicazione della normativa sugli appalti di servizi. Infatti, secondo il principio della prevalenza si rileverà che, a fronte della durata pluriennale del contratto, il valore economico relativo all'erogazione di servizi (gestione, conduzione e manutenzione degli impianti) sarà superiore a quello relativo alla realizzazione delle opere necessarie a garantire una maggiore qualità degli stessi e il risparmio energetico.

Inoltre, si precisa che lo schema di Capitolato in questione, in quanto attribuisce alle imprese concorrenti l'onere di progettare un piano d'interventi di efficienza energetica, secondo le rispettive conoscenze e capacità, sulla base delle indicazioni non vincolanti di uno studio di fattibilità messo a disposizione dall'Azienda appaltante, si riferisce alla fattispecie dell'appalto-concorso, da aggiudicarsi con procedura ristretta, secondo la modalità dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Il presente contributo rivolto all'attenzione delle ASL e delle Aziende Ospedaliere regionali, elaborato sotto forma di schema di Capitolato, riporta in grassetto gli articoli che lo qualificano come capitolato di Finanziamento tramite Terzi e in semplice corsivo, per completezza e migliore comprensione dello stesso, gli articoli che non presentano elementi di innovazione e/o di stretta funzionalità rispetto alle finalità del documento.

## NORME GENERALI

### PARTE I

#### ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente appalto prevede l'erogazione di beni e servizi e l'esecuzione di interventi tecnologici e gestionali finalizzati al miglioramento del rendimento globale medio degli impianti di generazione e distribuzione di energia termica dei presidi ospedaliero-sanitari dell'ASL ... conformemente a quanto previsto dall'art. 1, c.1, lett. p) del DPR n. 412/93; scopo primario è infatti il conseguimento del migliore comfort, del maggiore risparmio energetico ed economico attraverso l'impiego di tecniche avanzate.

L'appalto del servizio-energia è così articolato:

a la progettazione esecutiva, il finanziamento e la realizzazione di un impianto di cogenerazione funzionante a gas metano da installarsi a cura dell'appaltatore all'interno dell'Ospedale di....., atto a migliorare la qualità del servizio e il risparmio energetico-economico dell'Amministrazione, mediante la produzione di calore e di energia elettrica, tenendo conto degli strumenti conoscitivi di valutazione contenuti nello studio di fattibilità allegato al presente capitolato (cfr. art. 3 successivo, All. B), non costituente vincolo progettuale per l'Appaltatore, nonché delle schede tecniche allegate (All. C1, C3);

b la progettazione esecutiva, il finanziamento e la realizzazione di eventuali interventi addizionali di ottimizzazione impiantistico-gestionale finalizzati al risparmio energetico proposti dall'Appaltatore in sede di offerta, e ritenuti congrui dall'A.S.L. ....;

c la conduzione degli impianti tecnologici, con l'obbligo della fornitura del combustibile per il funzionamento dell'impianto di cogenerazione e dell'attuale centrale termica tradizionale in uso all'Ospedale citato (che - come infra previsto - potrà essere usata ad

AI-C1-054EP03-04-01 - All	VERS: 01	DATA: 10/9/2004	PAGINA: 12: 20
---------------------------	----------	-----------------	----------------

integrazione delle prestazioni dell'impianto di cogenerazione, o in sostituzione dello stesso nel caso in cui non sia in funzione);

d la conduzione con l'obbligo della fornitura del combustibile per il funzionamento delle centrali termiche relative ai presidi sanitari dell'A.S.L. ..., così come elencate e descritte nell'Allegato A al presente capitolato;

e la manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria dell'impianto di cogenerazione, nonché la sola manutenzione ordinaria degli impianti posti nei locali adibiti a centrali, sotto-centrali termiche e reti di distribuzione primaria, fino ai terminali in ambiente, attualmente in servizio presso il Presidio Ospedaliero e i presidi sanitari dell'A.S.L.... (la descrizione degli interventi di manutenzione è oggetto dell'All. E, e sarà integrata dai disciplinari presentati dall'Appaltatore in sede di offerta);

f gli interventi di miglioria che dovessero rendersi necessari ad assicurare agli impianti una perfetta funzionalità, la conservazione nel tempo, la prevenzione da avarie, il contenimento dei costi di esercizio e un maggior risparmio energetico.

g l'indicazione tecnico-economica di soluzioni integrate, fin da oggi preventivabili, per il più efficace ed efficiente soddisfacimento del previsto incremento dei fabbisogni energetici ospedalieri, durante il periodo di durata del contratto, secondo le informazioni fornite dall'Amministrazione;

h la realizzazione di un sistema automatizzato di supervisione e controllo volto ad ottimizzare la gestione del sistema degli impianti tecnologici di produzione e distribuzione dell'energia presso l'Ospedale, da prevedersi nell'ambito del piano d'interventi, di cui alla precedente lett.b, qualora ritenuto economicamente remunerativo dall'Appaltatore.

## ART. 2- SISTEMA DI FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

E' specifico intendimento nel presente appalto che la progettazione, la fornitura e l'esecuzione dei lavori inerenti la messa in opera degli impianti finalizzati al risparmio energetico e oggetto d'investimento, nell'ambito del "servizio-energia" richiesto, saranno effettuati con finanziamento da parte dell'Appaltatore (*Finanziamento Tramite Terzi*).

Questi provvederà alla loro realizzazione sostenendo tutte le spese d'investimento necessarie e recuperando tali spese (comprehensive degli oneri finanziari) mediante la

AI-C1-054EP03-04-01 - All	VERS: 01	DATA: 10/9/2004	PAGINA: 13: 20
---------------------------	----------	-----------------	----------------

corresponsione di una quota di ammortamento annua, a cui l'ASL farà fronte utilizzando una parte dei risparmi economici che l'Appaltatore s'impegna a garantire con il funzionamento dei nuovi impianti e sistemi realizzati, tra cui la cogenerazione.

In particolare, l'investimento per l'impianto di cogenerazione dovrà ripagarsi mediante la corresponsione da parte dell'ASL all'Appaltatore di una parte dei risparmi economici derivanti all'ASL stessa dall'autoproduzione della quantità di Kwh.e. indicata nel progetto-offerta, che l'Appaltatore s'impegna a garantire attraverso il rispetto del proposto piano di funzionamento del cogeneratore e dagli eventuali risparmi economici dovuti al recupero di energia termica.

Qualora il risparmio effettivo per l'ASL risultasse inferiore alle previsioni fatte dall'Appaltatore nell'offerta, per ragioni riconducibili al funzionamento del nuovo impianto, quindi per cause dipendenti dallo stesso Appaltatore, la quota di ammortamento dovuta a quest'ultimo sarà ridotta in misura proporzionale all'avvenuta riduzione di risparmio.

In altri termini, qualora il dato quantitativo (Kwh.e.) dell'energia elettrica autoprodotta su base annua risultasse inferiore ai limiti indicati dall'Appaltatore nel progetto-offerta, allo stesso verrà riconosciuta una quota d'ammortamento del relativo investimento parametrata all'energia elettrica effettivamente prodotta. In definitiva ed a maggior chiarimento, all'Appaltatore verrà corrisposta una quota d'ammortamento -sotto forma di cessione di risparmi dell'ASL- ottenuta moltiplicando la stessa, indicata nel progetto-offerta, per il rapporto tra i Kwh.e. effettivamente prodotti (consuntivati a fine d'anno) e quelli indicati come previsione nel progetto-offerta.

Tale conteggio verrà ripetuto ogni anno, ripartendo dal valore finale dell'esercizio precedente.

Per quanto attiene, invece, all'investimento per la realizzazione degli interventi addizionali di ottimizzazione impiantistico-gestionale finalizzati al risparmio energetico (combustibile), che l'Appaltatore ha facoltà di proporre a proprio onere nel progetto-offerta, esso s'intenderà ripagato con i risparmi attesi, prodotti dagli interventi proposti e dichiarati dall'Appaltatore nell'offerta. In altri termini, nessun compenso sarà dovuto dall'ASL all'Appaltatore, se non tramite la cessione (ovvero la mancata rivendicazione) del risparmio dichiarato da quest'ultimo.

Qualora dalla consuntivazione di fine anno delle bollette del gas metano e delle fatture del gasolio, che verrà effettuata in presenza dell'Amministrazione, emergesse un risparmio minore rispetto alle previsioni dichiarate, ovvero un costo addizionale dovuto ad un maggior

consumo, gli oneri derivanti da tale mancato raggiungimento degli obiettivi posti saranno sopportati esclusivamente dall'Appaltatore.

Viceversa, le maggiori economie dovute ad un minor consumo rispetto agli obiettivi dichiarati saranno ripartite tra l'ASL e l'Appaltatore, secondo lo schema indicato nell'Art. 37.

Nessun pagamento aggiuntivo potrà essere richiesto dall' Appaltatore a compenso del mancato introito delle quote di ammortamento, sia a causa di una minore autoproduzione elettrica rispetto al montante previsto, sia a causa del verificarsi di un maggior consumo di combustibile, ove sia certa la sua responsabilità nel mancato raggiungimento degli obiettivi dichiarati.

*In tal senso, si deve intendere che il pagamento all'Appaltatore delle quote di ammortamento avverrà condizionatamente (e, secondo quanto più sopra detto, "proporzionalmente") al verificarsi del risparmio per l'ASL, previsto in sede di offerta.*

La quota di risparmio economico derivante dall'autoproduzione elettrica e il valore del risparmio energetico derivante dalla prevista riduzione del consumo spettanti all'Appaltatore, per la durata del contratto, in conto ammortamento del capitale investito rispettivamente per la cogenerazione e gli interventi addizionali proposti, costituiranno parte integrante del canone polinomio (Art. 38) da corrispondere al medesimo, a fronte dell'erogazione del servizio oggetto dell'appalto. L'erogazione di tali spettanze avverrà secondo le previsioni dei piani di ammortamento e di compartecipazione ai risparmi presentati, secondo lo schema delle Schede n. 1 e 2 (vedi artt. 36, 37), nell'ambito della relazione economico-finanziaria del progetto-offerta.

Occorre, poi, sottolineare che l'ammontare del canone d'offerta su base annua non dovrà eccedere, a parità di servizi finali, l'importo annuale della spesa energetica sostenuta dall'ASL nell'annualità immediatamente precedente quella di entrata in vigore del contratto, ovvero a £....., d'ora in poi definita "spesa storica" di riferimento (data dalla somma dei costi per il combustibile, l'energia elettrica relativa al Presidio Ospedaliero in cui si prevede di installare la cogenerazione, il personale e le manutenzioni), e come tale accettata dall'Appaltatore (vedi anche Art. 3, All C4).

Quest'ultimo dovrà altresì assicurare all'A.S.L. appaltante la fruizione immediata di un risparmio garantito contrattualmente (dato dal valore del risparmio globale previsto diminuito

AI-C1-054EP03-04-01 - All	VERS: 01	DATA: 10/9/2004	PAGINA: 15: 20
---------------------------	----------	-----------------	----------------

del valore della quota di ammortamento), rispetto alla predetta spesa storica, per la durata del contratto, così come sinteticamente esposto nella scheda di offerta.

L'entità del risparmio economico (vale a dire il beneficio derivante dall'autoproduzione elettrica sommato al risparmio determinato dal minor consumo/costo globale del combustibile) messo a disposizione dell'ASL da parte dell'Appaltatore, sin dal primo anno di gestione del servizio-energia, costituirà oggetto di valutazione, così come indicato nell'Art. 18.

Nella valutazione dell'effettivo risparmio si terrà debito conto delle particolari condizioni di riferimento che potranno aver influito sui costi energetici, quali:

- prezzi d'acquisto dell'energia elettrica;
- prezzi d'acquisto dei combustibili liquidi e gassosi;
- coefficienti UTIF di defiscalizzazione del gas metano ad uso cogenerazione;
- entità delle imposte erariali sull'energia elettrica e termica;

e sui consumi energetici:

- volumi riscaldati e condizionati;
- temperature interne (di ambienti campione);
- numero degenze/anno riscontrate.

.....omissis

#### ART. 4 - DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E DEI SERVIZI DA PRESTARSI A CURA DELL'APPALTATORE

a) Progettazione, ottenimento delle previste autorizzazioni, fornitura, trasporto e posa in opera delle apparecchiature e dei materiali costituenti la centrale di energia elettrica e calore (cogenerazione) unitamente alla realizzazione delle necessarie opere edili e alla prestazione dei relativi servizi di assistenza;

- b) progettazione, ottenimento delle previste autorizzazioni, fornitura, trasporto e posa in opera delle eventuali apparecchiature relative agli interventi liberamente proposti dall'Appaltatore, al fine di incrementare il risparmio energetico, ritenute congrue dall'ASL...;
- c) revisione, ove ritenuta necessaria dall'Appaltatore, della centrale termica del Presidio Ospedaliero attiva allo stato attuale, destinata ad operare in funzione di integrazione termica e di riserva;
- d) realizzazione di un sistema automatizzato di supervisione e controllo degli impianti di produzione e distribuzione del Presidio Ospedaliero, qualora ritenuto economicamente remunerativo dall'Appaltatore e inserito nel piano degli interventi aggiuntivi;
- e) conduzione ed esercizio per la durata del contratto della centrale termica del Presidio Ospedaliero, delle sottostazioni termiche e di tutte le relative apparecchiature accessorie, nonché di tutte le centrali termiche dei presidi dell'ASL... (vd. All. F);
- f) conduzione ed esercizio per la durata del contratto della centrale di produzione combinata di energia elettrica e termica (cogenerazione) del Presidio Ospedaliero e delle relative apparecchiature ausiliarie;
- g) conduzione ed esercizio per la durata del contratto delle reti di distribuzione dei fluido-vettori e delle relative apparecchiature accessorie sia del Presidio Ospedaliero, sia dei presidi sanitari dell'ASL...;
- h) l'erogazione del servizio inerente al riscaldamento degli ambienti, alla fornitura dell'acqua calda sanitaria e del vapore per gli usi tecnologici, così come specificato nell'All. C3;
- i) la produzione e messa a disposizione del Presidio Ospedaliero, attraverso il funzionamento dell'impianto di cogenerazione, di energia elettrica per un ammontare di Kwh.e. pari a quanto previsto dall'Appaltatore nel progetto-offerta, secondo la sua strategia di copertura dei fabbisogni dell'Ospedale;
- l) la manutenzione ordinaria per la durata del contratto di tutti gli impianti di produzione (compresa la cogenerazione), distribuzione e utilizzazione termica dell'ASL..., con il

personale, le attrezzature necessarie ed opportune, secondo quanto previsto dal disciplinare allegato (vd. All. E);

m) la manutenzione programmata preventiva per la durata del contratto dell'impianto di cogenerazione con l'esecuzione tempestiva e periodica di tutte le operazioni previste dal cronogramma allegato (vd. All. E, così come risulterà implementato dall'aggiunta dei disciplinari manutentivi proposti dall'Appaltatore);

n) la manutenzione straordinaria per la durata del contratto dell'impianto di cogenerazione, comprensiva di tutte le riparazioni e sostituzioni richieste per il regolare funzionamento e la completa garanzia di affidabilità e buona conservazione dei diversi componenti dello stesso, qualsiasi sia la causa che richiede l'intervento;

o) le manutenzioni ordinarie e straordinarie per la durata del contratto per la buona conservazione e l'eliminazione di ogni anomalia che si verificasse alle strutture ed opere murarie pertinenti ai locali tecnici ove sono inseriti gli impianti oggetto dell'appalto;

p) la manutenzione programmata e straordinaria per la durata del contratto delle centrali termiche dell'ASL..., previo consenso ed attribuzione degli oneri a carico di quest'ultima;

q) la direzione tecnica per la durata del contratto dei servizi suddetti e la funzione di Terzo Responsabile ai sensi dell'art. 31, c. 1 e 2, L. 10/91, nonché il mantenimento di adeguati rapporti con l'Amministrazione dell'ASL;

r) la fornitura per la durata del contratto delle materie chimiche necessarie al preventivo trattamento dell'acqua di alimentazione degli impianti termici nonché le verifiche necessarie a definire le condizioni delle acque circolanti nelle linee, affinché siano in accordo con l'evolversi dei trattamenti delle acque stesse in relazione alla necessaria buona conservazione delle tubazioni, delle strutture e delle apparecchiature impiantistiche;

s) la fornitura e l'immagazzinamento di ogni materiale d'uso e consumo per tutta la durata del contratto;

t) l'approvvigionamento cautelativo e la fornitura dei combustibili richiesti per l'esercizio degli impianti termici descritti nel precedente Art. 1 per tutta la durata del contratto;

AI-C1-054EP03-04-01 - All	VERS: 01	DATA: 10/9/2004	PAGINA: 18: 20
---------------------------	----------	-----------------	----------------

u) tutti gli interventi che si rendessero necessari perché gli impianti che fanno parte del sistema di cogenerazione siano conformi alla normativa vigente sia dal punto di vista elettrico, sia termico ed ambientale, e vengano mantenuti a norma di legge e nel rispetto delle eventuali prescrizioni nel frattempo impartite dalle autorità competenti per tutto il periodo di durata del contratto;

v) l'installazione, entro tre mesi dalla data di consegna dei lavori, di apparecchi di misura (contatermie e contawattore) sulle mandate delle singole caldaie del Presidio Ospedaliero;

**z) esecuzione, a contratto sottoscritto, di ulteriori indagini energetiche sulle utenze e sugli impianti termici dell'ASL tese ad individuare i possibili ulteriori interventi di risparmio energetico. Sulla base dei risultati di tali indagini, che l'Appaltatore è tenuto ad eseguire periodicamente (a cadenza al massimo annuale), fornendo i relativi rapporti informatici all'ASL, lo stesso potrà presentare all'Amministrazione motivate proposte di intervento, che quest'ultima valuterà, potendo approvarle ed autorizzarne la realizzazione facendone oggetto di un contratto aggiuntivo. In particolare, nel caso in cui, a seguito di decisioni dipendenti dall'ASL, intervenga un significativo incremento del fabbisogno energetico della stessa, l'Appaltatore sarà tenuto a predisporre analisi di fattibilità, al fine di suggerire all'Amministrazione gli interventi volti a soddisfare le mutate esigenze alle migliori condizioni tecnico-economiche, secondo le finalità di risparmio energetico e di sicurezza degli impianti del presente capitolato.**

y) presentazione, entro un anno dall'aggiudicazione dell'appalto come obbligo di legge (avendo l'Appaltatore la funzione di Terzo Responsabile), di un dettagliato piano d'intervento relativo alle eventuali opere di messa a norma del parco-impianti dell'ASL ..., comprensivo della quantificazione dei costi di realizzazione, che la stessa si riserva di attuare e di affidare all'Appaltatore entro i limiti di legge.

x) la presentazione, 6 mesi prima della scadenza del contratto, di una dettagliata relazione sull'andamento della trascorsa gestione e sullo stato degli impianti, allo scopo di fornire all'Amministrazione utili elementi per il rinnovo del contratto di gestione.

w) quant'altro non espressamente indicato, ma ritenuto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte e gli impianti funzionali e funzionanti.