

APPENDICE 12 AL CAPITOLATO TECNICO

METODOLOGIA DI CALCOLO DEL CONSUMO ATTESO DI ENERGIA ELETTRICA



Introduzione

Il Capitolato Tecnico del Multiservizio tecnologico Integrato con fornitura di Energia per gli edifici in uso, a qualsiasi titolo, alle Pubbliche Amministrazioni Sanitarie, edizione 2, prevede (rif. Par 3.1) la possibilità di avviare un servizio denominato **A.2EE** - Servizio di Energia Elettrica con Efficientamento; il servizio (rif. Par 7.2.1) prevede, tra le attività, la fornitura di Energia Elettrica ed è remunerato (rif. Par 8.2.1) mediante la retribuzione della grandezza E_{CRk} = entità di consumo elettrico registrato annua, ed espresso in kWh che è, come da definizione, un dato a consuntivo.

Essendo necessario, per la realizzazione del **PTE** (rif. Par 5.2.2) e per la successiva emissione di un **OPF** (rif. Par 5.3) di entità economiche definite, viene prodotto questo allegato che definisce una procedura per la stima dei consumi storici e la definizione di un Consumo Atteso da utilizzare per i documenti sopra detti.

1. Individuazione preliminare dei Punto di Prelievo degli edifici per cui l'Amministrazione richiede il Servizio di Energia Elettrica A.2EE

L'Amministrazione individua i punti di prelievo degli edifici per cui richiede il Servizio Energia Elettrica **A.2EE** così come descritto nel Capitolato Tecnico (rif. Par 5.2.2.1) e produce un elenco dei punti di prelievo stessi così come da modello riportato nella **RPF**. I punti di prelievo possono essere anche più di uno per ogni edificio e la loro associazione all'edificio risulta formalizzata con la modalità prevista nella **RPF** (una lettera per l'edificio, un punto di separazione, il numero dei punti di prelievo). Risultano inclusi i punti di prelievo dedicati a servizi esterni all'edificio ma ricollegabili direttamente all'edificio stesso (ad es. impianto di illuminazione esterno, impianto di movimentazione del cancello ecc.) mentre sono esclusi tutti quei contatori che servono impianti esterni e non riconducibili all'edificio e alle sue pertinenze (ad es. illuminazione pubblica).

Il Servizio Energia Elettrica con Efficientamento deve essere espletato con riferimento a tutti i Punti di Prelievo indicati nel **PTE** (rif. par. 5.2.2) e compresi nell'**OPF**.

2. Raccolta del dato storico:

L'Amministrazione fornisce all'Assuntore i documenti fiscali (bollette) relativi ad ogni singolo punto di prelievo elencato secondo le modalità stabilite al precedente punto 1. I documenti fiscali da raccogliere devono coprire un periodo di tempo utile per la definizione di tre periodi di fornitura secondo le modalità di seguito descritte.

3. Costruzione del registro storico dei consumi elettrici:

Viene realizzata, per ogni punto di prelievo interno ad un edificio, una tabella contenente i seguenti campi:

numero identificativo punto di prelievo	ID _____			
Data	Lettura	Quantità nel periodo	Tipo di lettura	Osservazioni

Tabella 1



dove:

Data: data presente sul documento fiscale e relativa alla lettura del contatore asservito al punto di prelievo;

Lettura: valore presente e rilevabile dal documento fiscale [espresso in kWh];

Quantità del periodo: differenza tra la “Lettura” e la “Lettura” relativa al periodo precedente. Tale quantità è pari al consumo di energia elettrica attribuito al periodo compreso tra la data della riga precedente e quella in compilazione [espresso in kWh];

Tipo di lettura: individuazione se la lettura è stimata o reale;

Osservazioni: eventuali osservazioni che vengono ritenute utili o chiarificatrici.

4. Determinazione del periodo di fornitura per singolo punto di consegna:

Nella precedente Tabella 1 vengono individuate le letture reali (mediante osservazione di quanto definito nella quarta colonna) e tra esse ne vengono individuate quattro a distanza di circa un anno l’una dell’altra. Nel caso in cui le letture non coprano perfettamente l’anno solare, vengono individuati periodi coerenti con la necessità di individuare periodi di fornitura annuali ai fini del calcolo del consumo di energia elettrica. Nel caso di più letture reali nell’arco dell’anno vengono individuate solo le due adeguate alla definizione di un periodo di fornitura; la data finale di un periodo di fornitura è automaticamente la data iniziale del successivo periodo e non è possibile, pertanto, che siano presenti periodi non registrati. I periodi di fornitura individuati devono essere tre. Viene così realizzata la seguente tabella:

numero identificativo punto di prelievo	ID_____			
Data	Lettura reale	Quantità nel periodo	Giorni associati al periodo (G_{pi})	Osservazioni

Tabella 2

dove:

Lettura reale: valore presente e rilevabile dal documento fiscale individuato nella precedente tabella [espresso in kWh];

Giorni associati al periodo (G_{pi}): numero di giorni cui la quantità nel periodo è associata; [espresso in giorni].

5. Normalizzazione del periodo di fornitura per singolo punto di prelievo:

L’attività svolta per la realizzazione della precedente tabella 2 permette di individuare tre periodi, di durata variabile, ed i relativi consumi di energia elettrica. Si definisce, per ciascun periodo di fornitura p , un consumo di energia elettrica non normalizzato CNN_{pi} relativo all’ i -esimo punto di prelievo. Il dato di consumo sopra definito deve essere normalizzato ed attribuito ad un anno solare. Si procede perciò alla identificazione del periodo mediante l’attribuzione ad un anno solare del consumo rilevato nel periodo, tra quelli precedentemente individuati che comprende più giorni dell’anno solare stesso. Periodi inferiori ai duecento

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., per l’affidamento di un Multiservizio tecnologico Integrato con fornitura di Energia per gli edifici in uso, a qualsiasi titolo, alle Pubbliche Amministrazioni Sanitarie, edizione 2.

Appendice 12 al Capitolato Tecnico: Metodologia di calcolo del consumo atteso di Energia Elettrica



giorni rendono il periodo non associabile all'anno stesso. A questo periodo viene assegnato il nome di "periodo + anno di riferimento" es. (periodo 2011). Si provvede quindi alla normalizzazione del consumo di energia elettrica per il periodo mediante la seguente equazione:

$$CN_{pi} = CNN_{pi} \times \frac{365}{G_{pi}} \quad \text{da effettuarsi per } p=1,2,3$$

dove:

CN_{pi} : Consumo di energia elettrica normalizzato relativo al p-esimo periodo ed all'i-esimo punto di consegna.

6. Valutazione del Consumo Atteso di Energia Elettrica normalizzato per Punto di Prelievo:

Per ogni i-esimo punto di prelievo vale la seguente relazione:

$$CA_{EEi} = \overline{media CN_{Cpi}}$$

dove:

CA_{EEi} = Consumo Atteso di Energia Elettrico del Punto di Prelievo in PTE/OPF;

CN_{pi} : Consumo di energia elettrica normalizzato relativo al p-esimo periodo per l'i-esimo punto di Prelievo

Il dato di consumo così definito viene poi utilizzato come base per il canone annuo del PTE/OPF di cui al paragrafo 5.2.2.3.

7. Valutazione del Consumo Atteso di Energia Elettrica normalizzato per edificio:

Per ogni k-esimo edificio presente in OPF e nell'elenco di cui sopra (Tabella 1) è possibile valutare un Consumo Atteso di Energia Elettrica come somma, estesa a tutti i Punti di Prelievo associati all'edificio, del Consumo Atteso di Energia Elettrico del Punto di Prelievo.

Il dato di consumo così definito viene poi utilizzato come base per il canone annuo del PTE/OPF, relativo all'edificio.