



Ris. mun. 16110 del 30 marzo 2021

30 aprile 2021

MM N. 03 /2021

Richiesta di un credito di CHF 6'880'000.-- per la migrazione a smartmeter degli strumenti di conteggio della energia elettrica presso il cliente finale

Al Lodevole Consiglio comunale di Mendrisio,
Signor Presidente, Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri,

il Municipio si prega sottoporvi per approvazione la richiesta di un credito di CHF 6'880'000.-- per la migrazione a smartmeter degli strumenti di conteggio della energia elettrica presso il cliente finale.

1. Introduzione

Le modifiche, entrate in vigore il 1° gennaio 2018, della Legislazione federale in materia di approvvigionamento elettrico hanno introdotto a livello svizzero l'obbligo per i gestori di reti elettriche di prevedere la graduale sostituzione dei contatori tradizionali dell'energia elettrica installati presso l'utente finale con contatori intelligenti di nuova generazione, cosiddetti smartmeter.

Infatti secondo l'art. 17a della Legge federale sull'approvvigionamento elettrico (LAEI; RS 734.7), in combinato disposto con l'art. 8a cpv. 1 dell'Ordinanza sull'approvvigionamento elettrico per la metrologia e i processi informativi (OAEI; RS 734.71) il gestore di rete è tenuto a impiegare sistemi di misurazione intelligenti presso i consumatori finali e i produttori.

L'art. 31e cpv. 1 OAEI precisa inoltre che entro la fine del 2027 almeno l'80% di tutti i dispositivi di misurazione di un comprensorio deve soddisfare i requisiti di cui agli artt. 8a e 8b OAEI, cioè devono essere stati migrati a smartmeter.

Si rammenta che l'art. 8a cpv. 3ter della OAEI dà facoltà alle Aziende distributrici di fatturare al cliente finale, che rifiutasse di farsi installare lo smartmeter, tutti i costi della misurazione che dovrà in tal caso forzatamente continuare ad essere manuale.

Durante questo periodo transitorio, il Distributore decide di regola autonomamente quando intende dotare i consumatori finali e i produttori di un sistema di misurazione intelligente conforme all'OAEI (art. 31e cpv. 2 OAEI).

Va detto di transenna che i contatori dell'energia elettrica, per poter essere installati presso il cliente, devono essere omologati dall'Istituto federale di metrologia (METAS) e per i contatori intelligenti sul mercato l'omologazione è arrivata solo nel corso dello scorso anno.

2. Caratteristiche degli smartmeter

Gli smartmeter permettono, oltre che adempiere alle recenti disposizioni di legge, da una parte di offrire **alla clientela** nuovi servizi, quali:

- la visualizzazione in tempo reale dei consumi;
- la messa a disposizione delle curve di carico (grafico potenza/quarto d'ora);
- la visualizzazione delle tariffe tramite il contatore;
- il controllo dei picchi di carico e la loro correlazione con l'attivazione dei propri dispositivi elettrici collegati alla rete.

Inoltre l'installazione di un modulo aggiuntivo nel contatore (il cosiddetto modulo CCC - Consumer Communication Channel - che collega il contatore alla rete WiFi di casa) permetterà al cliente di poter visualizzare, tramite l'app smart-me, tutte le caratteristiche del proprio consumo.

Pertanto il cliente potrà opportunamente predisporre sistemi di smart home ed eventualmente, anche con proprie produzioni locali (ad esempio il fotovoltaico), ottimizzare i consumi e l'uso della rete.

D'altro canto, dal punto di vista del **Distributore**, sarà meglio "monitorabile" la fornitura di energia in base alle effettive necessità, nonché la visione molto più puntuale e dettagliata sulla rete, in caso di guasto, nell'ottica di poter intervenire con maggiore immediatezza ed efficacia.

Da ultimo, ma non per importanza, questi nuovi strumenti permetteranno un monitoraggio in tempo reale più capillare della rete in termini di qualità della tensione e delle correnti, individuando con maggiore precisione potenziali dispositivi che perturbano la rete (generando armoniche e/o potenza reattiva).

Avendo una base di conteggio intelligente dell'energia sarà in futuro possibile non solo la migrazione su piattaforma digitalizzata del telecomando centralizzato di rete (Rundsteuerung), ma anche l'introduzione di tariffe dinamiche che variano secondo la disponibilità ed il prezzo orario dell'energia, mettendo così a disposizione del cliente prezzi che meglio riflettono l'andamento giornaliero e orario del mercato elettrico.

Questo progetto rappresenta un importante tassello della digitalizzazione dei processi delle AIM da un lato ma d'altro canto è anche un importante passo nel contesto dell'evoluzione dei servizi comunali erogati alla cittadinanza.

3. Il progetto AIM di rollout degli smartmeter

Per raggiungere questo scopo le AIM, nell'ambito della collaborazione con la partecipata Enerti, hanno contribuito a redigere un capitolato pubblico per la fornitura di un sistema di smartmeters.

Il capitolato in questione, a cui fanno riferimento parecchie Aziende azioniste di Enerti, è stato vinto dalla ditta Indeltra SA di Bellinzona che è rappresentante per il Ticino per i prodotti Kamstrup (un produttore danese di smartmeter).

Si rammenta che presso le AIM il quartiere di Arzo fu già dotato di contatori Kamstrup teleletti (ovviamente vecchi modelli, non smartmeter) alcuni anni dopo l'acquisizione della locale rete elettrica (avvenuta nel 2002). D'altro canto AGE SA e AMB già da molti anni fanno capo a contatori Kamstrup per i rispettivi comprensori.

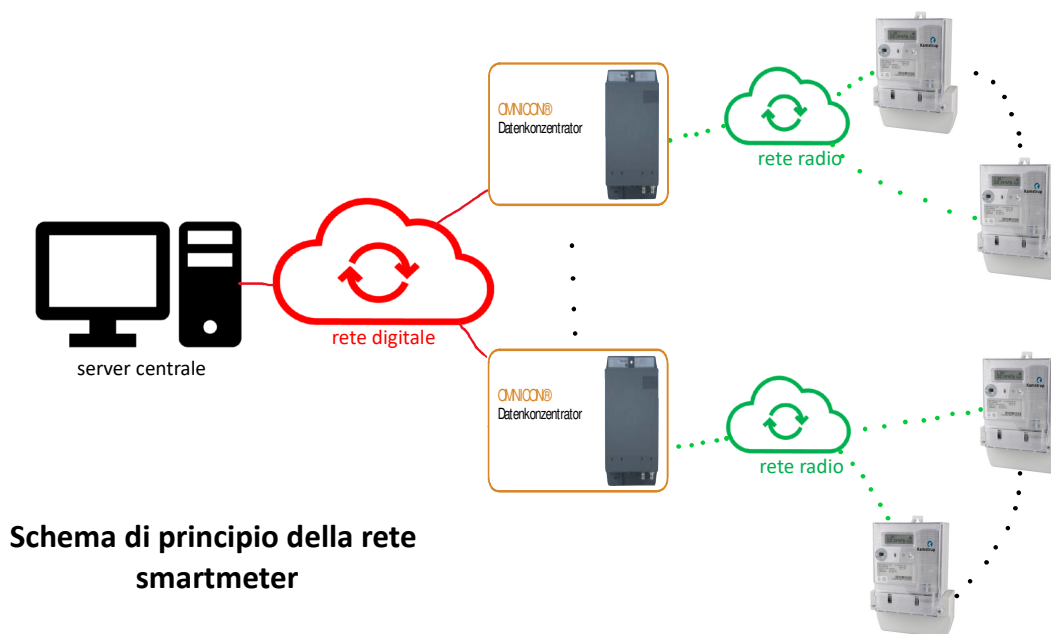
Questo progetto già include gli smartmeter per i quartieri tutt'ora appartenenti a AIL SA, per i quali è previsto un passaggio della proprietà ad AIM al 31.12.2022, data di scadenza delle presenti concessioni; prossimamente il Municipio licenzierà all'attenzione del Lodevole Legislativo un Messaggio municipale in tal senso.

3.1 La topologia dell'installazione

Uno smartmeter sarà installato nel quadro elettrico di entrata del cliente, in sostituzione del vecchio contatore. Il nuovo contatore sarà programmabile al suo interno per tariffa peak e off-peak e farà esso stesso da telecomando per i carichi come bollitori, riscaldamenti elettrici, ecc., liberando il posto nel quadro elettrico d'entrata attualmente occupato dal ricettore fisico. Questa operazione comporta il ricablaggio nella morsettiera del nuovo contatore dei collegamenti sin qui installati in partenza dal ricettore fisico.

Gli smartmeter che sono installati in un determinato gruppo di case si collegano in maniera automatica via rete radio tra di loro e con il più vicino concentratore, un apparecchio che tipicamente viene installato nella più vicina cabina di trasformazione, che "raccolge" per così dire le informazioni di un gruppo di contatori e le convoglia verso il server centrale di lettura.

Schematicamente si ha la seguente configurazione:



Enerti, tra la sua gamma di servizi erogati alle Aziende azioniste, ha anche il servizio di telelettura a cui anche le AIM faranno capo, man mano che verrà consolidata la base degli smartmeter.

3.2 Tempi e costi del progetto

Il progetto delle AIM prevede di sostituire tutti i contatori del comprensorio (ca. 11'800 pezzi) in 4-5 anni a partire da metà 2021 (ma comunque dalla crescita in giudicato del presente Messaggio Municipale). Questo progetto, per essere contenuto nei tempi sopra descritti, prevede il coinvolgimento di risorse interne AIM ma anche esterne (montatori elettricisti). Se ci si affidasse alle sole risorse interne il progetto durerebbe una quindicina d'anni. Per quanto concerne l'impiego di risorse esterne si farà capo, nei limiti permessi dalla LCPubb, a imprese di elettricisti locali.

La seguente tabella illustra il riassunto dei costi:

Origine	CHF
Manodopera interna AIM	619'040
Costi manodopera esterna	1'583'700
Amministrativi e diversi	150'000
Montatori, concentratori e mat. vario	3'619'800
Licenze SW	261'190
Consulenza esterna e formazione	147'400
Totale	6'381'130

Da notare che la posizione "licenze SW", qualora si consolidasse il servizio di telelettura presso Enerti (al momento della stesura del presente Messaggio municipale mancano elementi per darlo per acquisito), l'importo indicato potrebbe dimezzarsi; subentrerebbero poi i costi ricorrenti del servizio di telelettura.

In mancanza attuale di certezze in questo ambito si assume che questi costi debbano essere assunti per intero dalle sole AIM, nella misura della posizione espressa in tabella.

La cifra del credito necessario per il progetto ammonta pertanto, dopo arrotondamento e aggiunta dell'IVA, a CHF 6'880'000.--.

L'investimento è parte del Piano delle opere delle AIM che sarà presentato a tempo debito unitamente al Piano finanziario.

Per quanto concerne l'effetto sulla gestione corrente dell'investimento totale netto si tiene conto di:

- un ammortamento amministrativo lineare annuo pari a CHF 426'000.-- (su 15 anni);
- interessi passivi sul capitale medio investito pari a CHF 64'000.-- annui (tasso d'interesse 2%).

Siccome però l'investimento sarà totalmente allibrato quale asset di rete (giusta gli artt. 15 LAEL e 13a OAEL), i costi finanziari di cui sopra saranno totalmente recuperati tramite le tariffe di rete attraverso l'esposizione nell'ammontare tariffabile delle relative componenti calcolatorie dei costi (WACC e ammortamento calcolatorio).

4. Approvazione del progetto e del relativo credito

Si confida pertanto nell'approvazione di codesto Onorando Consiglio.

Il Municipio, la Cancelleria comunale e la Direzione AIM sono a disposizione per ogni completamento d'informazione che potrà occorrere in sede di esame e discussione.

Nel mentre vi proponiamo, Egregio Signor Presidente, Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri di

risolvere:

- 1. È approvato il Progetto di migrazione a smartmeter degli strumenti di conteggio dell'energia elettrica presso i clienti finali del comprensorio delle reti elettriche della Città di Mendrisio.**
- 2. Al Municipio è concesso un credito di CHF 6'880'000.00 per la sua realizzazione.**
- 3. Il credito è da allibrare sul conto investimenti delle AIM e a carico della Sezione Elettricità.**
- 4. Il credito è da utilizzarsi entro il 31.12.2023.**

Il Messaggio è demandato all'esame delle Commissione della Gestione.

Con osservanza.

Per il Municipio

Samuele Cavadini
Economista aziendale SUP
Sindaco

Massimo Demenga
Lic. rer. pol.
Segretario