

PMS2

Piano di Messa in Servizio 2G 2023-2025

Revisione n. 00 del 31/12/2022

Conforme alla delibera ARERA 306/2019/R/eel

Sommario

INTRODUZIONE.....	3
SCOPO.....	3
QUADRO NORMATIVO E REGOLATORIO	3
SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE DEL CEDIS.....	4
CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI.....	4
SPECIFICITA' DEL SERVIZIO DI MISURA CEDIS	4
SISTEMA DI MISURAZIONE 1G.....	4
FUNZIONALITA' E PERFORMANCE DEL SISTEMA IN USO	4
CRITICITA' EMERSE DURANTE IL SERVIZIO	5
SISTEMA DI MISURAZIONE 2G.....	5
IMPATTI POSITIVI DEL SISTEMA IN PROGETTO	5
NUMERO DI MISURATORI 2G PREVISTI.....	5
VOLUMI DEI MISURATORI IN FASE MASSIVA	6
MODIFICA DEI VOLUMI PREVISITI	6
SISTEMI CENTRALI DI TELEGESTIONE	6
I LIVELLI DI PERFORMANCE	6
COSTI DI INSTALLAZIONE.....	6
PUBBLICAZIONE DEL PIANO	7

INTRODUZIONE

SCOPO

L'obiettivo del Consorzio Elettrico di Storo è quello di programmare, attraverso il presente documento, le attività di sostituzione dei contatori elettronici attualmente in campo (1G o di prima generazione) con contatori nuovi di seconda generazione (2G). La sostituzione permetterà ai soci ed utenti di migliorare la comprensione dei propri consumi, e permetterà in prospettiva una migliore gestione dei flussi energetici sulla rete del CEDIS.

Lo scopo del presente Piano di Messa in Servizio 2G è quello di distinguere la fase di installazione massiva dei contatori 2g (di nuova generazione) in sostituzione dei contatori 1G o elettromeccanici e la successiva fase caratterizzata prevalentemente da sostituzioni di misuratori 2G e installazioni su nuovi punti (fase di gestione utenza).

La fase di installazione massiva dei contatori 2G sulla rete CEDIS terminerà entro il 31 dicembre 2025, successivamente saranno programmati solo interventi di "gestione utenza".

Il seguente documento potrà eventualmente essere integrato e/o modificato per recepire le richieste dell'Autorità (ARERA).

QUADRO NORMATIVO E REGOLATORIO

Con la direttiva 27/2012/UE è stata introdotta una definizione di "sistema di misurazione intelligente" (smart metering system), ossia "un sistema elettronico in grado di misurare il consumo di energia, fornendo maggiori informazioni rispetto a un dispositivo convenzionale, e di trasmettere e ricevere dati utilizzando una forma di comunicazione elettronica" (art.2, par.1).

A partire dai primi anni 2000 in Italia si sono diffusi sistemi di misurazione di tipo intelligente, in grado di essere telegestiti a distanza e registrare numerosi parametri elettrici oltre all'energia attiva. Per tale tipologia di misuratori, detta in gergo 1G, I requisiti funzionali di dettaglio sono stati definiti da ARERA con la deliberazione n. 292 del 20/12/2006 e successive modifiche e integrazioni (in breve: deliberazione 292/06).

Un impulso decisivo allo sviluppo dei sistemi di smart metering 2G è pervenuto dal D.Lgs. 102/2014, che ha recepito in Italia la Direttiva per l'efficienza energetica 27/2012/CE. Dando pertanto seguito alle prescrizioni del D.Lgs. 102/2014, l'Autorità ha pubblicato la deliberazione n. 87/2016/R/eel dell'8 marzo 2016 con la quale ha predisposto le specifiche funzionali abilitanti i sistemi di misurazione "intelligenti" di seconda generazione e definito i livelli di performance attesi.

Per ultima è stata pubblicata la delibera n. 105/2021/R/eel che definisce quindi le linee guida in ordine ai requisiti minimi da adottarsi da parte delle imprese distributrici in merito all'informazione verso i clienti finali e le imprese di vendita nell'ambito dei piani di messa in servizio dei sistemi di smart metering di seconda generazione.

SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE DEL CEDIS

CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI

Il Consorzio Elettrico di Storo è distributore elettrico nei comuni di Storo, Bondone e parte del comune di Ledro situati tutti in Provincia Autonoma di Trento. Il territorio servito è di tipo montano, caratterizzato da fondovalle edificati ed industrializzati e versanti montani con numerose case sparse servite in parte dalla rete elettrica di distribuzione.

Esso fornisce energia elettrica a circa 4600 utenti in bassa e media tensione, ed è proprietario di una rete di distribuzione formata da circa 100 km di linee in media tensione e 250 km di linee in bassa tensione. La trasformazione e consegna dell'energia avviene in 109 cabine secondarie e 7 PTP.

Ad oggi sono installati solo contatori del tipo 1G marca Landis&Gyr, non sono più in uso i contatori elettromeccanici. Gli utenti che hanno installato un contatore trifase sono il 10% delle utenze attive, le restanti sono monofase. Al 31/12/2022 risultano installati ed operativi sulla rete CEDIS 608 contatori di produzione/cessione, che si aggiungono alle utenze presenti in scambio, per una percentuale che pesa per circa il 13% del numero di utenze.

SPECIFICITA' DEL SERVIZIO DI MISURA CEDIS

Il servizio di misura del CEDIS si distingue per una bassa densità di unità di misura per unità di territorio, specifica delle località montane. Questo causa delle difficoltà nella sostituzione massiva in quanto il tempo di spostamento fra diverse utenze è molto impattante se confrontato al tempo effettivo di sostituzione del contatore.

L'altro aspetto, come evidenziato al termine del paragrafo sopra, è l'elevata presenza di contatori di produzione/cessione, che non sono oggetto del conteggio delle utenze, e quindi vi si sommano, aggravando la mole di contatori da sostituire. Per dare un'idea del fenomeno e del suo impatto, se come detto sulla rete CEDIS i contatori di produzione sono in valore relativo pari al 13% delle utenze, a livello nazionale questo dato è prossimo al 1%.

SISTEMA DI MISURAZIONE 1G

FUNZIONALITA' E PERFORMANCE DEL SISTEMA IN USO

Per quanto concerne i dati di misura, il Contatore 1G in uso al CEDIS è in grado di registrare e memorizzare i consumi di energia attiva e reattiva (in maniera conforme alle norme tecniche CEI EN 61036 e CEI EN 61268), sia prelevata che immessa in rete, nel punto di installazione. I registri del contatore sono totalizzatori per fascia (la tariffazione multipla prevede 4 differenti fasce orarie e diverse combinazioni di conteggio a settimana/giornata) e complessivi del periodo corrente e del periodo di fatturazione precedente.

Altri dati collezionati dal contatore sono il picco di potenza attiva in assorbimento nel periodo corrente e la definizione del profilo di carico dell'utente, mediante la costruzione delle curve di carico dell'energia attiva con campioni prelevati al quarto d'ora.

Infine, il Contatore 1G permette una gestione da remoto mediante il concentratore. Il sistema centrale gestisce, infatti, il servizio di "telelettura", rilevando i dati di misura acquisiti dai contatori, e di "telegestione"

inviando agli stessi i comandi previsti dai processi di gestione utenza. Il sistema centrale svolge inoltre attività finalizzate a garantire il corretto esercizio del sistema di smart metering quali ad esempio la programmazione del firmware dei misuratori e del software dei concentratori, la modifica delle sequenze di interrogazione dei misuratori da parte dei concentratori, l'acquisizione e la verifica dei dati di allarme e di diagnostica.

La performance del sistema di telelettura in uso attualmente è soggetta a frequenti variazioni a seconda del periodo. Ad oggi si rileva che, in media, a fine mese non sono teleleggibili un numero compreso fra 200 e 400 contatori elettronici 1G. Questo in termini percentuali equivale ad un mancato raggiungimento di un numero di utenti nell'intervallo percentuale 4%-8% sul numero totale di utenze.

CRITICITA' EMERSE DURANTE IL SERVIZIO

La performance negli anni è sempre andata peggiorando. Dalle analisi condotte dai tecnici CEDIS si è osservato che l'enorme diffusione di impianti di produzione con gruppi di conversione statici, nonché il sempre maggiore utilizzo di apparecchiature allacciate alla rete di contenenti molta elettronica genera dei disturbi sulla rete elettrica di distribuzione che riducono in modo sensibile la capacità del sistema ad onde convogliate di diffondere i segnali correttamente.

SISTEMA DI MISURAZIONE 2G

IMPATTI POSITIVI DEL SISTEMA IN PROGETTO

Con l'implementazione del nuovo sistema di misura e telegestione si prevede di introdurre delle migliorie nel servizio di misura che ricadono sull'efficacia del sistema elettrico generale, ma soprattutto incidono direttamente sulle seguenti parti:

- Gli utenti del servizio. Questi potranno avere una maggiore consapevolezza dei propri consumi, oltre a numerose informazioni ricavabili direttamente dal nuovo contatore.
- Sui venditori. Questi, con i nuovi misuratori, potranno offrire prezzi vantaggiosi agli utenti secondo curve di consumo per fasce (fino a 6) impostabili singolarmente per ogni utente. Ciò permetterà di creare offerte calate sulle richieste del cliente finale;
- Sulla gestione della rete. Con il nuovo sistema è possibile raccogliere in modo validato le misure quart'orarie di consumo sulla rete, potendo quindi avere un grande dataset di dati tramite i quali analizzare il funzionamento della rete ed intervenire là dove ci siano criticità ovvero programmare nel tempo quegli interventi che si prevede in futuro essere necessari per il profilo di andamento del carico trasportato;
- Sul servizio di misura. Questo in quanto il nuovo sistema permetterà di ridurre al minimo gli errori di lettura, essendo direttamente letti ed integrati nel sistema di fatturazione, nonché potrà essere usato per rilevare le assenze di tensione e quindi intervenire tempestivamente per quegli utenti che dovessero rimanere fuori servizio.

NUMERO DI MISURATORI 2G PREVISTI

Con riferimento all'orizzonte temporale che va dall'anno 2023 all'anno 2025 si prevede di installare una media annua di 1500 contatori su utenze attive, ed una media di 300 contatori su punti di misura di produzione, di cui un 10% è del tipo trifase, mentre i restanti sono monofase.

Cumulativamente quindi, entro il dicembre 2025, dovremo avere installato 5100 contatori di nuova generazione su punti attivi, oltre alle nuove attivazioni che dovessero occorrere nel periodo.

VOLUMI DEI MISURATORI IN FASE MASSIVA

Nella prima parte del periodo di sostituzione i contatori installati saranno predisposti per la funzionalità 2G, ma non in grado di esercitarla. Questo in quanto è necessario implementare prima il sistema di telelettura e telegestione dei contatori, nonché i sistemi di gestione dei dati rilevati (MDM). Una volta che tali sistemi entreranno in funzione a pieno regime i contatori in campo saranno abilitati alla funzionalità 2G e avrà inizio la fase massiva che deve comunque concludersi entro il 31.12.2025, con la posa dei contatori 2G in almeno il 90% dei punti attivi con riferimento al 31.12.2021.

MODIFICA DEI VOLUMI PREVISITI

E' possibile che negli anni successivi si verifichi un aumento del numero di contatori 2G da installare. Questo può essere dovuto in primo luogo a nuove richieste di connessione ovvero ampliamento della rete elettrica in zone attualmente non servite. Altro aspetto che può incidere sul numero di contatori è la crescita di impianti di produzione da fonti rinnovabili del tipo diffuso, che anche a seguito di campagne incentivanti nazionali o locali, potrebbero avere una notevole spinta.

SISTEMI CENTRALI DI TELEGESTIONE

Sulla rete CEDIS è necessario installare 80 concentratori di cabina secondaria per raggiungere tutti gli utenti BT. Tali concentratori saranno tutti installati nel corso del 2022, per poter teleggere i nuovi contatori in ogni punto della rete.

E' stato individuato un sistema di gestione delle letture e dei contatori a distanza, che sarà implementato con gli attuali sistemi di telegestione.

I LIVELLI DI PERFORMANCE

Il nuovo sistema di telegestione e telelettura 2G dovrà ottenere i livelli minimi di performance indicati negli allegati alla delibera 87/2016/R/eel

COSTI DI INSTALLAZIONE

Il costo previsto da CEDIS per la sostituzione dei contatori 1G con contatori 2G durante la fase massiva è stimato in euro 865.000,00:

Suddiviso per le seguenti voci di costo:

- 375.000,00 € spesa di capitale per acquisto apparecchiature;
- 60.000,00 € spesa di capitale per acquisto basi per supporto contatore;
- 250.000,00 € per manodopera impiegata nella sostituzione dei contatori;
- 60.000,00 €/anno per costi del sistema di telegestione e telelettura.

Al termine del terzo anno (2025) di validità del piano, saranno previste principalmente attività di "gestione utenza", per cui i costi annui prevedibili dal 2025 sono:

- 60.000,00 €/anno per costi del sistema di telegestione e telelettura;

- 10.000,00 €/anno per costi del personale nella gestione ordinaria;
- 10.000,00 €/anno per acquisto nuove apparecchiature.

Le stime sopra effettuare si ipotizzano a prezzi fissi e costanti.

PUBBLICAZIONE DEL PIANO

Del presente piano viene data pubblica informazione attraverso il sito WEB societario, dove in un'apposita sezione sono anche raccolte tutte le informazioni riguardo al nuovo sistema di misura 2G a servizio degli utenti.