

1982 - 2012

30

30 ANNI DI TELERISCALDAMENTO
A TORINO

IREN ENERGIA

Iren Energia è la società del Gruppo Iren attiva nella produzione e distribuzione di energia elettrica, nella produzione e distribuzione di energia termica per teleriscaldamento, oltre che nel campo dei servizi tecnologici e del facility management.

Nel settore della cogenerazione e del teleriscaldamento, in cui è leader nazionale, Iren Energia si impegna ogni giorno ad assicurare l'affidabilità e la qualità del servizio offerto a migliaia di Cittadini, forte della professionalità, della competenza e dell'esperienza di decine di tecnici e professional ed utilizzando nei propri impianti innovativi sistemi di telecontrollo e telegestione.

LA COGENERAZIONE

La cogenerazione consiste nella produzione combinata di energia elettrica e di calore utile. Essa consente di recuperare il calore che, nelle centrali termoelettriche convenzionali, viene disperso nell'ambiente esterno in quanto non più utilizzabile per la produzione di energia elettrica.

Il recupero del calore che si ottiene è notevole e può variare da un 30% a un 50% dell'energia primaria immessa nel sistema. Il teleriscaldamento abbinato alla cogenerazione costituisce un sistema di fornitura del calore che migliora i benefici energetici ed ambientali nelle aree urbane, in quanto ad una riduzione complessiva dei consumi energetici primari associa una corrispondente riduzione delle emissioni.

IL TELERISCALDAMENTO

Per teleriscaldamento si intende il trasporto a distanza di calore ad uso riscaldamento urbano ed acqua calda sanitaria: una modalità che contribuisce in misura rilevante al miglioramento della qualità dell'aria. Mediante reti di trasporto e di distribuzione, l'energia termica raggiunge le sottostazioni di scambio termico al cui interno il calore proveniente dagli impianti di produzione viene ceduto agli impianti interni degli edifici serviti. Il sistema di teleriscaldamento è anche dotato di sistemi di pompaggio e di camere valvole per il sezionamento delle reti.

1982 - 2012

30

30 ANNI DI TELERISCALDAMENTO
A TORINO

Fabrizio Gaudio



PREFAZIONE

Torino negli ultimi trent'anni è molto cambiata. Ha saputo trasformarsi profondamente, cambiando pelle, ma sempre pronta a ripartire con impegno verso una nuova sfida. Oggi, è una Città che può vantare molte eccellenze infrastrutturali, in particolare nel campo energetico e dei trasporti, che fanno della realtà metropolitana torinese una delle più integrate ed avanzate del nostro Paese.

Fra queste eccellenze, vi è certamente il sistema urbano di teleriscaldamento che, negli ultimi trent'anni, Iren (prima AEM Torino e poi Iride) ha saputo incrementare costantemente, grazie a significativi investimenti che hanno contribuito allo sviluppo economico del territorio anche in periodi contrassegnati da incertezze nello scenario nazionale. Oggi l'insieme degli impianti di produzione in cogenerazione e delle reti di distribuzione del teleriscaldamento di Torino è uno dei modelli più all'avanguardia a livello europeo.

Spesso, specialmente in questi ultimi tempi, mi è capitato di veder usato il termine smart per indicare Città che, grazie a nuove soluzioni "intelligenti" si proponevano come innovative.

Ebbene, ritengo che il teleriscaldamento sia la dimostrazione chiara che per portare avanti progetti che consentano alle nostre metropoli di essere davvero smart, occorra un impegno serio, costante, basato su notevoli competenze, che passi attraverso una politica di pianificazione urbana attenta ai cittadini ed alle loro esigenze quotidiane, ma, nel contempo, sia capace di guardare anche al futuro delle nuove generazioni.

Le proiezioni elaborate dalle Nazioni Unite prevedono che nel 2025, circa il 60% della popolazione mondiale vivrà in aree urbane, contro il 29% del 1950: un dato che rappresenta uno stimolo ancora più forte per noi Amministratori delle aree metropolitane per agire in favore di un cambiamento e miglioramento degli stili di vita.

Anche sotto questa prospettiva Iren, grazie al teleriscaldamento, ha fornito il suo apporto al miglioramento della qualità dell'aria e della vita dei torinesi, contribuendo ad una significativa contrazione delle emissioni prodotte dagli impianti di riscaldamento che, dopo il traffico urbano, è il principale responsabile dell'inquinamento delle nostre città.

L'ultima riflessione mi viene dalla profonda e autentica necessità di esprimere un ringraziamento a tutti coloro che di questo percorso nel settore della cogenerazione e del teleriscaldamento sono stati i veri protagonisti.

Penso alle centinaia di persone - operai, impiegati, specialisti, tecnici e manager - che hanno offerto il proprio contributo in questi trent'anni a realizzare una delle infrastrutture integrate più complesse di cui una Città moderna si possa dotare.

Penso anche agli amministratori, ai dirigenti di Iren, alle donne e agli uomini che anni fa seppero vedere il futuro.

A tutti il mio personale più sincero ringraziamento e quello di tutti i torinesi.

Piero Fassino

Sindaco della Città di Torino

INTRODUZIONE

Negli anni Ottanta, per l'Azienda Energetica Municipale di Torino, pensare di affrontare una sfida come quella del teleriscaldamento fu una scelta lungimirante. AEM Torino, ancora totalmente pubblica e, suo malgrado, limitata dalla Legislazione esistente all'interno della cinta daziaria che non consentiva ulteriori sviluppi industriali, era, già allora, un punto di riferimento tra le aziende di servizio pubblico, forte dell'esperienza e delle capacità di tanti tecnici e specialisti, riconosciuti dai Cittadini per la propria competenza.

Molto tempo è passato da quando, nell'autunno del 1982, si avviò la prima centrale di cogenerazione a Le Vallette, destinata a "teleriscaldare", come si disse con un fortunato neologismo, una fetta consistente di uno dei più popolosi quartieri cittadini: se in Italia veniva considerata ancora una tecnologia *immatura*, negli altri Paesi Europei, specie del Nord e dell'Est, il teleriscaldamento rappresentava già un sistema molto diffuso.

Come non ricordare l'esperienza dell'impianto Mirafiori Nord, nel quartiere omonimo, che diede l'impulso a progettare e realizzare il grande Progetto Torino Sud: un impegno straordinario che richiese la riconversione in cogenerazione della Centrale di Moncalieri e la posa di oltre 200 chilometri di reti interrato.

A partire dagli anni 2000, il teleriscaldamento ha raggiunto alcune aree di Torino Centro fino ad arrivare oggi, grazie a Torino Nord, a chiudere un percorso, ritornando in quella stessa Circoscrizione 5 da cui si partì...

Un itinerario che non solo ha fatto di Torino la metropoli più teleriscaldata d'Italia, ma, nel contempo, ha permesso alla Città di beneficiare dei correlati vantaggi sotto il profilo ambientale, grazie all'eliminazione in questi anni di migliaia di impianti condominiali più inquinanti.

Ricordare i trent'anni di teleriscaldamento a Torino, quindi, non vuol solo essere un momento di doverosa celebrazione, perché rappresenta il riconoscimento del lavoro svolto da tante persone con impegno e determinazione, ma è soprattutto uno stimolo per continuare ancora sulla strada intrapresa. L'area Nord Est della Città oggi non è ancora teleriscaldata ed Iren, in linea anche con quanto previsto dal Piano metropolitano del teleriscaldamento, promosso da Regione Piemonte, Provincia di Torino e Città di Torino, vede questo come uno degli obiettivi industriali dei prossimi anni.

Ecco perché le pagine che seguono non vogliono presentare al lettore un semplice, ancorché suggestivo, viaggio a ritroso nel tempo, ma piuttosto intendono porre in evidenza l'impegno e la competenza che in questi decenni AEM Torino prima, e poi Iride ed ora Iren hanno profuso e intendono continuare a mettere in campo nel settore del teleriscaldamento urbano che, in Italia ed all'estero, presenta notevoli possibilità di sviluppo.

Roberto Garbati

Amministratore Delegato di Iren





DAL 1982 AL 2012

DOPO QUASI SETTANT'ANNI DI VITA...

Nata nel 1907, l'Azienda Elettrica Municipale di Torino che si affaccia agli anni Ottanta ha saputo nel corso dei decenni svilupparsi significativamente, in particolare nel settore della produzione e distribuzione dell'energia elettrica, e rappresenta una realtà di primo piano non solo nell'ambito territoriale piemontese, ma anche a livello nazionale.

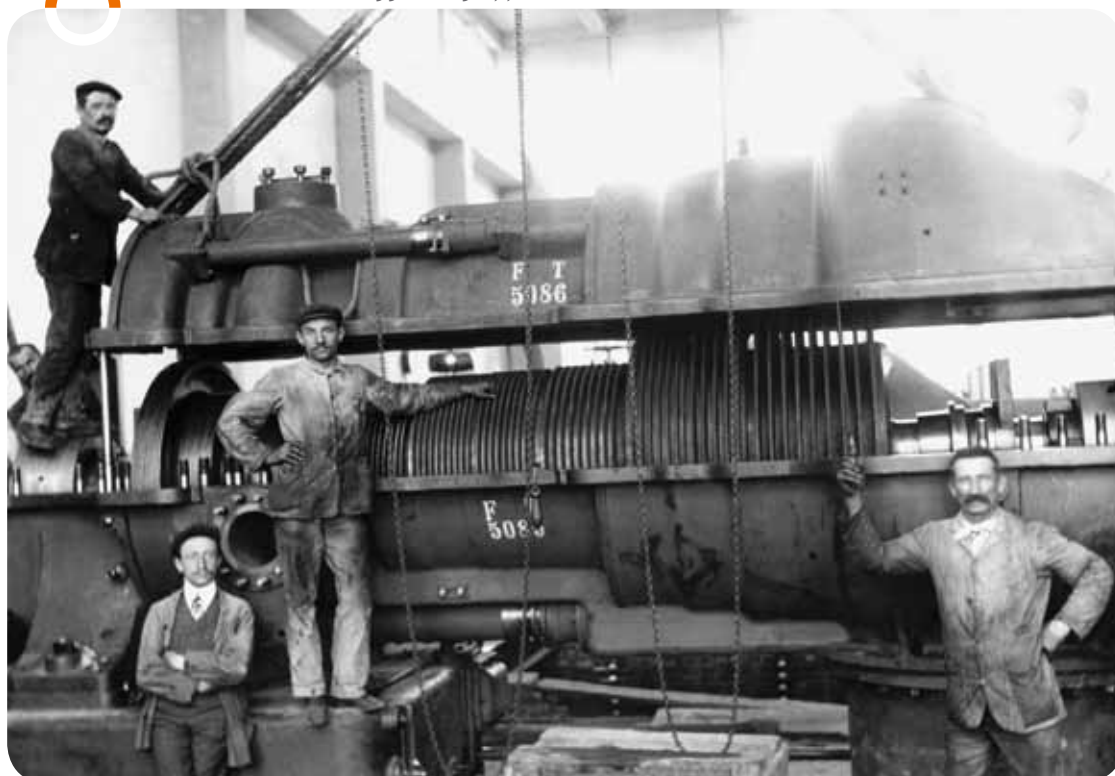
Infatti, dopo aver realizzato gli impianti "storici" del Martinetto, il termoelettrico entrato in servizio alcune settimane prima della nascita ufficiale dell'Azienda, e quelli idroelettrici di Salbertrand-Chiomonte (1910) e Chiomonte-Susa (1923), a partire dagli anni Trenta, con la costruzione della diga di Ceresole (1931), AEM ha realizzato gli impianti idroelettrici in Valle Orco, nel Parco del Gran Paradiso.

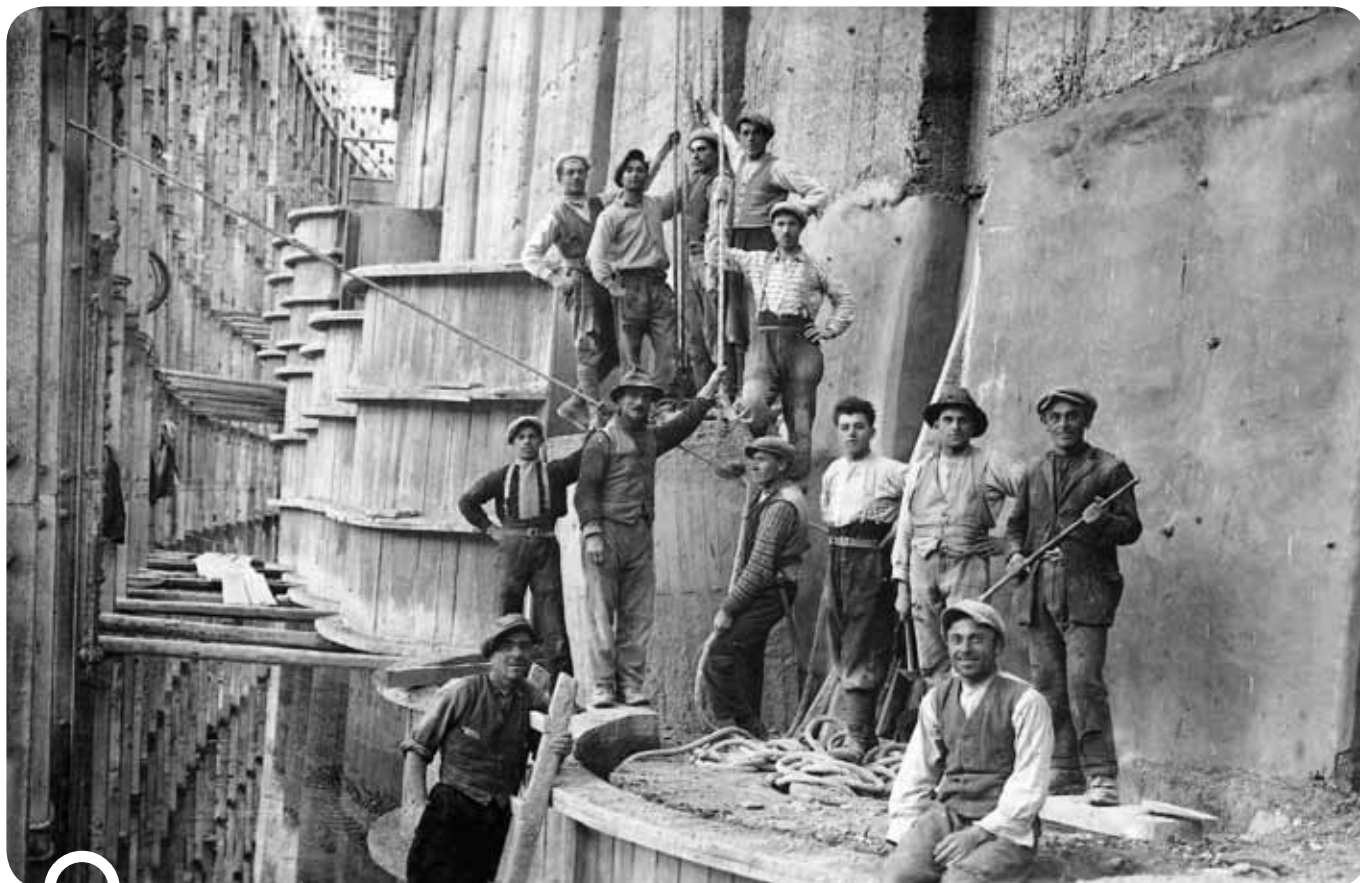
Dopo l'Impianto idroelettrico di Ceresole-Rosone (1929), è stata la volta di Rosone-Bardonetto (1940), seguito da Bardonetto-Pont (1945) e da quello Agnel-Serrù-Villa (1962) lungo l'asta dell'Orco. Nel laterale vallone del Piantonetto, sono stati portati a termine, negli anni Cinquanta, i lavori degli impianti Telessio-Eugio-Rosone (1951) ed, a seguire, Valsoera-Telessio (1970) e San Lorenzo-Rosone (1999).

A Torino, sono stati realizzati l'Impianto idroelettrico Po-Stura-San Mauro (1953), e soprat-



Inizio Novecento: montaggio del gruppo termoelettrico nella Centrale del Martinetto





Anni Venti: un gruppo di operai nel corso della costruzione della diga di Ceresole

tutto la grande Centrale di Moncalieri, avviata nel 1954, che ha segnato l'ingresso di AEM nel settore della produzione termoelettrica.

A fine anni Settanta, l'Azienda Elettrica Municipale, che ha come Presidente Giorgio Perinetti e come Direttore Generale Guido Bonicelli e conta su 1.375 dipendenti, di cui 745 operai e solo poco più di un centinaio di donne, dispone di una capacità produttiva che supera i 1.500 milioni di chilowattora all'anno, di cui oltre la metà da fonte idroelettrica.

Sul fronte della distribuzione di elettricità, è proseguito il continuo sviluppo che ha portato all'incremento delle stazioni di trasformazione urbane e all'ampliamento della rete in media e bassa tensione, destinata a servire una considerevole parte di una Torino che sta vivendo un incremento costante di popolazione e si avvia a superare il milione di abitanti.

D'altro canto, la normativa vigente in Italia non consente alle Aziende municipalizzate di servizi di espandersi oltre la cinta daziaria urbana e ciò finisce per rappresentare un ostacolo ad un ulteriore sviluppo.

Ecco quindi, che, anche d'intesa con l'Ammini-

strazione Comunale, in AEM si iniziano a valutare ipotesi di impegno in altri settori di attività. Primo fra tutti, AEM opera nel settore dell'illuminazione pubblica, ancora gestita direttamente dalla Città, occupandosi di significativi piani di rinnovo degli impianti in diversi quartieri, fra cui San Donato e Nizza-Millefonti, installando per la prima volta a Torino le nuove lampade ai vapori di sodio ad alta pressione, in grado di garantire una crescente resa luminosa a parità di consumo. Presso la stazione Sud Ovest vengono realizzati alcuni impianti sperimentali denominati "Totem", acronimo di Total Energy Module, che altro non sono che dei cogeneratori, ovvero sistemi derivati da motori automobilistici in grado di produrre energia elettrica e termica, utile per il riscaldamento degli edifici.

E proprio "cogenerazione" diviene una parola che si inizia a utilizzare sempre più spesso nei corridoi del Centro del Martinetto: anche perché ad AEM viene chiesto di valutare soluzioni alternative che consentano di superare l'ormai obsoleto sistema di riscaldamento gestito dall'Istituto Autonomo Case Popolari che serve il quartiere "Le Vallette", a nord di Torino...



DAL 1982 AL 2012

“COGENERAZIONE” E “TELERISCALDAMENTO”?

Seguendo un modello sperimentato, oltre che nel Nord America, in molti Paesi del Nord Europa, i Tecnici dell'Azienda stanno sviluppando un progetto che prevede la produzione combinata di energia elettrica e di calore ed il suo utilizzo per riscaldamento urbano: si chiama “cogenerazione” abbinata al “tele-riscaldamento”, due neologismi che all'inizio fanno strabuzzare gli occhi degli interlocutori, ma che avranno un crescente successo. Si tratta del trasporto a distanza, sotto forma di acqua surriscaldata, del calore prodotto da una Centrale di produzione termoelettrica, che altrimenti andrebbe disperso, utilizzandolo per il riscaldamento delle abitazioni e per l'acqua calda sanitaria.

È una sfida non da poco: non solo il quartiere “Le Vallette” è uno dei più densamente popolati della Città e, nell'area interessata conta circa 25.000 residenti, ma l'esistente sistema di riscaldamento integrato gestito dall'IACP dà più di un grattacapo.

Si sta per compiere un passo storico in un settore che è destinato a divenire trainante per l'Azienda. Il progetto di AEM prevede di sostituire l'esistente impianto, che rimarrebbe esclusivamente con la funzione di riserva, e l'installazione di due gruppi composti da motori Diesel di derivazione navale, alimentati ad



Centrale di Moncalieri: gruppi termoelettrici





Centrale di Moncalieri: vista dal canale di restituzione

olio combustibile, aventi ciascuno una potenza di 6.000 kW, abbinati ad un alternatore. Il calore normalmente disperso per il raffreddamento dei motori verrebbe utilizzato per il riscaldamento delle case. Gli specialisti di AEM, che hanno studiato a fondo le esperienze di Svezia, Finlandia e Danimarca, stimano un rendimento superiore all'85%, mentre il risparmio di combustibile previsto per ciascuna stagione di riscaldamento, rispetto a quello necessario per produrre con impianti separati la stessa quantità di elettricità e di calore,

è valutato nell'ordine delle 6.000 Tonnellate Equivalenti di Petrolio.

L'Azienda inizia il proprio percorso di diversificazione industriale: nel corso del 1979 si avviano le gare di appalto relative alla realizzazione delle necessarie infrastrutture ed alla fornitura dei macchinari, così che, il 6 dicembre, la Commissione Amministratrice dell'Azienda Elettrica Municipale approva la bozza di convenzione con l'IACP per la realizzazione dell'impianto che di fatto dà il via al Progetto "AEM Vallette", come viene ribattezzato.

1982 - 2012

30

30 ANNI DI TELERISCALDAMENTO
A TORINO



1980

Per Torino il decennio si apre con un anno destinato a segnare indelebilmente sul fronte sociale: una primavera di proteste ed un'estate di fermento lasciano solo intravedere quelli che saranno gli scenari di un "autunno caldo".

È una stagione di grande rinnovamento e lo si respira anche in AEM, quando il Sindaco di Torino Diego Novelli, alla cerimonia di consegna delle medaglie di benemerenzza ai dipendenti anziani, pronuncia un discorso che è anche un monito per il futuro: *"Le cose da voi realizzate, quali il mantenimento dell'AEM al Comune di Torino, il risanamento del bilancio, le trattative per le concessioni idroelettriche, il rilancio dell'Azienda con nuove iniziative nel settore energetico quali l'Impianto per la produzione combinata di energia elettrica e calore (...) non vanno dimenticate, ma ricordate come risultati conseguiti da tutta la comunità torinese."*

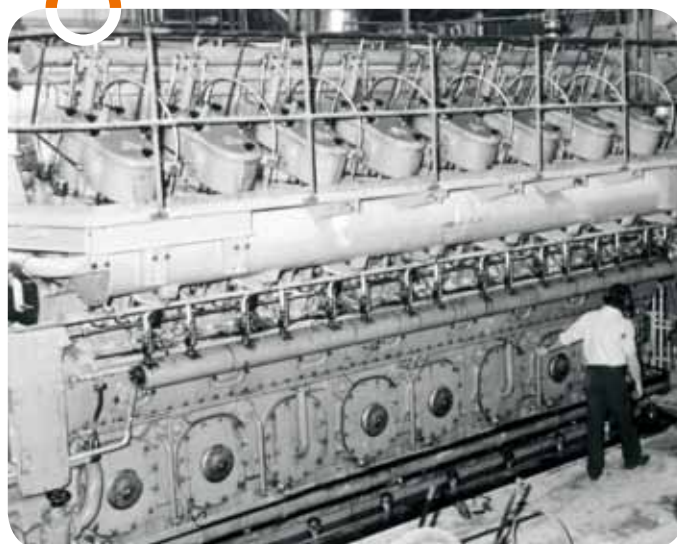
Un riferimento, quello all'impianto di Le Vallette, che conforta ancora di più i tecnici impegnati nel nuovo progetto.

Il 25 febbraio, la Sala del Consiglio di Circoscrizione è gremita da oltre 200 persone che partecipano all'incontro pubblico che i rappresentanti di AEM hanno con il Presidente e la Giunta circoscrizionale.

È l'occasione per illustrare il nuovo impianto ed i suoi benefici agli abitanti del quartiere: due motori endotermici Diesel-alternatore con una potenza che si decide di incrementare a 7.275 kW elettrici ciascuno, un sistema di scambiatore



Centrale Le Vallette: motore endotermico





Anni Sessanta: primo esperimento di teleriscaldamento nel quartiere Le Vallette grazie ad una locomotiva

ri di calore a recupero da 14.000 kcal/h complessivi. Saranno in grado di assicurare, nei 180 giorni di funzionamento annui stimati, il riscaldamento dell'intera "barriera", che conta più di 3.600 utenze per una volumetria di oltre un milione di metri cubi, garantendo anche una produzione di energia elettrica pari a 60 milioni di chilowattora.

Il consenso intorno al Progetto, elaborato dal Reparto Impianti Industriali della Sezione Studi, Progetti e Costruzioni, guidato da Lorenzo Saglietti, sotto la Direzione di Felice Ainardi, cresce. Proprio Saglietti sarà protagonista della realizzazione dei grandi Progetti relativi al teleriscaldamento anche negli anni a venire, sino a Torino Sud.

Per meglio informare tutti i residenti, AEM realizza anche un depliant informativo che viene distribuito tra i Cittadini.

Per AEM continuano le consuete attività: in Valle Orco procedono i lavori programmati alla diga di Ceresole, dove, dopo il rifacimento del paramento di monte, è necessario ora intervenire sul paramento di valle, e le attività di risanamento e protezione di alcuni tratti della

galleria in pressione che dal bacino di Telesio scende verso la Centrale di Rosone.

Presso la Centrale di Moncalieri, che può contare, oltre al piccolo idroelettrico da 4,5 MW, sul 2° Gruppo Termoelettrico da 135 MW di potenza e sul nuovo gruppo turbogas da 35 MW, in concomitanza della manutenzione estiva, si procede al rifacimento dello statore del generatore elettrico del 2° GT.

Settembre vede l'acuirsi delle tensioni, quando la Fiat annuncia prima il licenziamento di quasi 15.000 operai delle fabbriche torinesi e poi la cassa integrazione per altri 23.000. Il braccio di ferro azienda-sindacati, che si trasforma presto anche in uno scontro politico per le implicazioni che comporta, dura 35 lunghissimi giorni al termine dei quali la "Marcia dei 40.000" colletti bianchi di fatto chiude la partita, cambiando per sempre il volto della Torino "città operaia".

Nella notte del 23 novembre un terremoto devastante colpisce Basilicata e Campania, provocando oltre 3.000 morti e decine di migliaia di senzatetto: i Tecnici di AEM sono tra i primi a rispondere all'appello inviando squadre di pronto intervento, automezzi e materiali.



DAL 1982 AL 2012

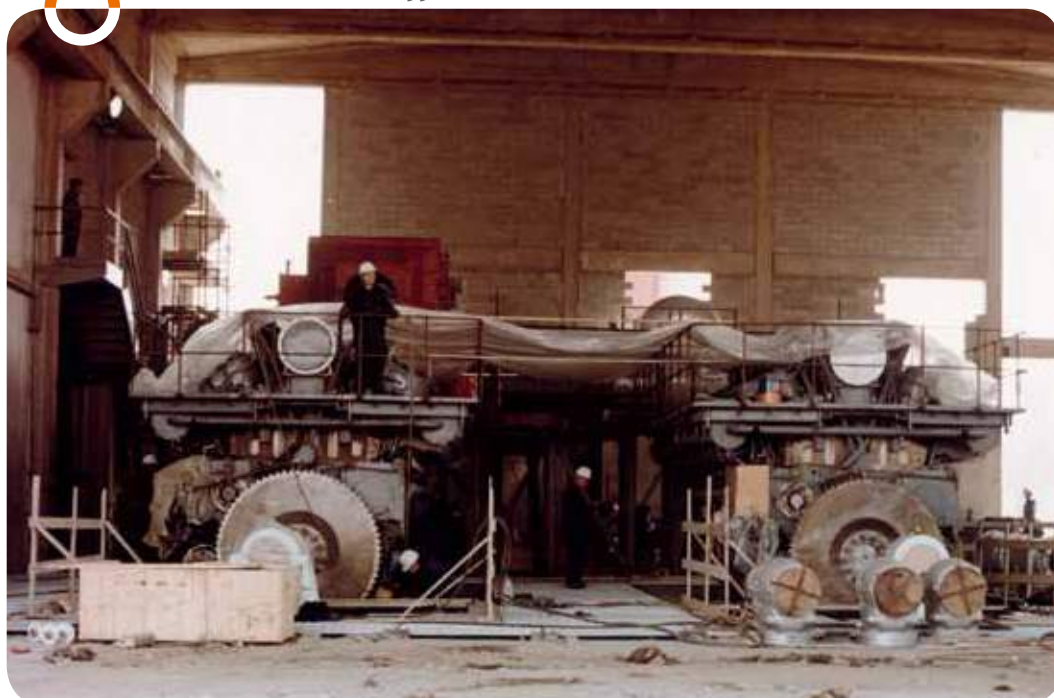
Per l'Azienda Elettrica Municipale l'anno che verrà ricordato per il primo volo dello Space Shuttle Columbia e per l'attentato a Giovanni Paolo II che, in piazza San Pietro, sfugge miracolosamente ai colpi di Ali Agca, è segnato dall'insediamento della nuova Commissione Amministratrice, nominata dal Consiglio Comunale, che ha come suo Presidente Levio Bottazzi: attento mediatore e intelligente innovatore, che porta con sé una riconosciuta competenza. A Le Vallette, entrano nel vivo i lavori per la nuova Centrale di cogenerazione. Uno dei problemi che erano emersi con il vecchio impianto di riscaldamento era quello legato alla sua rumorosità: il nuovo edificio della Centrale, che misura 45 metri per 35, viene predisposto con adeguati sistemi di abbattimento della rumorosità, pari al massimo a 40 decibel, contro gli oltre 55 decibel che faceva segnare l'impianto ex IACP, con evidenti vantaggi per i residenti degli edifici vicini.

Il teleriscaldamento riscuote un tale interesse, anche a livello tariffario, che altri tre complessi

1981



Centrale Le Vallette: montaggio motori endotermici





Centrale Le Vallette: montaggio alternatore di uno dei motori endotermici

residenziali dell'IACP richiedono all'AEM di poter essere allacciati alla rete. A tal fine, in attesa di valutare i possibili sviluppi della richiesta, si decide comunque di predisporre, parallelamente alla realizzazione dei due gruppi, anche la sottofondazione del... terzo.

Nel frattempo, a partire dall'estate, iniziano anche i collaudi dei motori Diesel negli stabilimenti navali di Trieste, ove vengono realizzati.

In questo clima di euforia, c'è solo un simpatico inconveniente con cui fare i conti: da sempre con il nome "Vallette" veniva indicata la Stazione primaria di distribuzione elettrica costruita nel 1962 e così, per evitare omonimie e fraintendimenti, si decide di cambiare nome a quest'ultima, ribattezzandola "Lucento", mutuando il nome dal quartiere ove sorge.

Anche qualcos'altro si sta però muovendo nel settore del teleriscaldamento. Viene avviato, in collaborazione con Comune di Torino, Regione Piemonte, Politecnico e CNR, uno studio preliminare di fattibilità in vista della possibile fornitura di calore nella zona Nizza Millefonti, compresi

i grandi complessi ospedalieri che vi sorgono, nonché di una parte dei Comuni di Moncalieri e Nichelino. Il progetto prevede la realizzazione di un grande polo di cogenerazione nella zona sud della città: esattamente dove sorge la Centrale di Moncalieri, i cui impianti produttivi potrebbero venire modificati a tale scopo...

Proprio a Moncalieri, durante l'estate vengono realizzati importanti lavori sul rotore della turbina a vapore del 2° GT, che deve essere smontato ed inviato con un trasporto speciale a Zurigo per la revisione.

I dipendenti di AEM sono ormai 1.457, soglia mai raggiunta in precedenza, con un'età media di poco più di 41 anni.

Mentre a Ceresole entrano nel vivo i lavori per il rifacimento del paramento della diga e dello sfioratore, che impegnano una settantina di addetti, a Torino, il Comune inizia a manifestare la propria volontà di affidare all'AEM, oltre a tutti i lavori di rifacimento degli impianti di illuminazione pubblica, anche l'intera gestione della rete: una prospettiva che si realizzerà di lì a qualche anno.



DAL 1982 AL 2012

1982

È un anno di svolta per l'Italia, reduce da un decennio di grave crisi economica, ma, soprattutto, il 1982 è l'anno in cui l'AEM celebra il suo 75° Compleanno.

Dando uno sguardo al passato può vantare una storia di grandi sfide vinte che anche l'ultimo decennio ha confermato. Davanti a sé ha scenari ancora più promettenti: messe da parte le incertezze sul proprio futuro, l'AEM guarda avanti con prospettive di crescita importanti sotto forma di sviluppo nel campo della produzione e distribuzione di energia elettrica nella Città di Torino e del teleriscaldamento, a cui si affiancheranno presto altre attività nel mondo dei servizi alla Città.

Il 18 luglio, ad una settimana dalla vittoria dell'Italia di Bearzot e Zoff nei Campionati del Mondo di calcio, in una afosa domenica estiva, giornata scelta proprio per avere a disposizione l'intero giorno festivo per apportare le indispensabili regolazioni, avviene il primo avviamento di prova del motore numero uno della Centrale di cogenerazione Le Vallette appena completata. Tre giorni dopo, con la necessaria gradualità, il motore, alimentato a BTZ, arriva a raggiungere il numero di giri nominale, consentendo il primo "parallelo" con la rete.

È poi la volta del motore numero due e di tutti i sistemi di controllo e comando ed, infine, dell'allacciamento idraulico alla rete di riscaldamento del quartiere omonimo.



Centrale Le Vallette: vista d'insieme





Centrale Le Vallette completata

Quasi contemporaneamente, il 2 agosto, viene aperto in viale dei Mughetti il primo "sportello distaccato" dell'AEM, che si affianca al Salone Clienti della Sede, presso il quale è possibile chiedere informazioni e pagare le fatture commerciali sia dell'energia elettrica che del calore. Il 14 ottobre successivo, con l'avvio della stagione termica, l'Impianto Le Vallette inizia a funzionare ufficialmente: stava muovendo così i primi passi il lungo percorso che avrebbe portato Torino a diventare oggi la metropoli più teleriscaldata d'Italia.

Con l'avvio della Centrale, l'argomento della cogenerazione diviene più che mai d'attualità ed, infatti, si costituisce anche un apposito Gruppo di lavoro, composto dai Tecnici dell'Azienda e da esperti del Comune e del Politecnico di Torino, con il compito di avviare studi e ricerche riguardanti le possibilità di applicazione nell'intera area urbana torinese.

Inoltre, come ipotizzato l'anno precedente, nel mese di aprile, la Commissione Amministratrice, dopo aver fatto predisporre un'attenta valutazione tecnica, dà il via libera alla realizzazione anche di un terzo gruppo a Le Vallette che

porterà la potenza complessiva installata a 22 MW: servirà ulteriori tre complessi abitativi della zona, da 320.000 metri cubi di volumetria.

Contestualmente si pianifica il ripotenziamento degli impianti idroelettrici esistenti in Valle Orco e Valle Dora, anche a seguito dell'approvazione della Legge che regola i rapporti tra l'Enel e le municipalizzate che, attesa da anni, definisce la durata delle concessioni idroelettriche, subordinate ad interventi di rinnovo, che AEM ha già pianificato.

Nel contempo, il Comune di Torino, oltre ad affidare ad AEM la gestione dell'illuminazione pubblica dei quartieri San Donato, Aurora e Nizza Millefonti, di cui l'Azienda aveva curato la realizzazione, commissiona il rifacimento e la messa a norma di una serie di impianti elettrici in edifici comunali e scuole.

Nel Centro del Martinetto, si dà il via alla costruzione di una nuova palazzina uffici, che includerà anche una nuova area riservata alla mensa aziendale. La produzione di acqua calda sanitaria utile per la nuova struttura è assicurata, per oltre il 75% del fabbisogno, da 30 collettori solari che vengono installati sul tetto.



DAL 1982 AL 2012

L'anno si apre con un atto formale destinato a sancire in modo indelebile il futuro di AEM. Il 20 gennaio la Commissione Amministratrice approva una delibera in cui chiede al Comune di Torino di modificare la storica denominazione di Azienda "Elettrica" Municipale in Azienda "Energetica" Municipale. La richiesta verrà approvata dal Consiglio Comunale cittadino il 6 giugno seguente, anche se la nuova denominazione sarà valida a partire dal 6 luglio.

Considerato il grande interesse che il tema della cogenerazione e del teleriscaldamento stanno sollevando, nel mese di gennaio AEM e Città di Torino organizzano un seguitissimo convegno dal titolo "Riscaldamento urbano: prospettive di risparmio energetico nell'area metropolitana", a cui partecipano oltre 200 persone provenienti da tutta Italia, interessate a studiare il "caso Torino"...

Contemporaneamente, nel quartiere di Mirafiori Nord, nell'area denominata "Centro Europa", vengono realizzati alcuni studi di fattibilità per verificare se esistano le condizioni per

1983



Centrale di Moncalieri: un tecnico al lavoro





Centrale di Moncalieri: sullo sfondo il generatore di vapore

ripetere l'esperienza di Le Vallette, realizzando un nuovo Impianto di cogenerazione, nei pressi di via Guido Reni, che potrebbe servire alcuni edifici della zona.

Proprio a Le Vallette, dopo le indispensabili verifiche durante i mesi autunnali, nel mese di dicembre, entra in servizio il 3° gruppo motore Diesel-alternatore, che consente di ampliare la volumetria teleriscaldata nel quartiere e la capacità produttiva degli Impianti dell'Azienda, la cui gestione è affidata al Settore Esercizio della Sezione Produzione diretto da Raffaele Altieri. A Moncalieri, intanto, si torna a valutare la possibilità di trasformare opportunamente il 2° GT, che attualmente utilizza solo olio combustibile, così che possa funzionare anche a gas metano. Parallelamente a questa modifica, si ipotizza l'adeguamento del Gruppo e del turbogas in modo tale che possano fornire l'energia termica necessaria per sviluppare il teleriscaldamento anche nella zona meridionale della Città: un progetto destinato a cambiare radicalmente la Centrale. A sostenere

tale ipotesi è anche la Relazione conclusiva, redatta dal Direttore Generale Bonicelli e presentata il 6 ottobre alla Commissione Amministratrice dal Gruppo di lavoro incaricato di valutare le opportunità di sviluppo del teleriscaldamento in Città.

Per quanto concerne la Val di Susa, mentre si avviano una serie di necessari lavori di rifacimento del canale derivatore dell'Impianto di Salbertrand-Chiomonte, la Commissione Amministratrice sta valutando la fattibilità di un nuovo Impianto idroelettrico: esso dovrebbe captare le acque della Dora all'inizio della piana di Salbertrand, presso la spelonca rocciosa di Pont Ventoux, mentre è previsto che la Centrale si realizzi presso Susa.

Conseguenza della tragedia del cinema Statuto di Torino, avvenuta a febbraio, in cui trovano la morte 64 persone intossicate dal fumo, è una significativa stretta sul piano della sicurezza nei luoghi pubblici che impegnerà negli anni a venire anche l'AEM, a cui il Comune di Torino affiderà l'adeguamento delle proprie strutture.



DAL 1982 AL 2012

1984



Vista d'insieme della Centrale di Moncalieri

Nell'anno in cui un italiano torna a ricevere il premio Nobel (tocca a Carlo Rubbia quello della Fisica) ed i consumi fanno segnare un nuovo rallentamento, AEM si attrezza per affrontare la grande sfida del teleriscaldamento in Città. Se Le Vallette chiude l'anno con ottimi risultati, avendo prodotto 78 milioni di chilowattora di energia elettrica e 53.000 Gcal di energia termica, la Relazione sul teleriscaldamento predisposta dai tecnici dell'Azienda fa emergere interessanti opportunità di sviluppo nel settore, sostanzialmente indirizzate su due progetti.

La prima ipotesi riguarda la possibilità di realizzare una Centrale di cogenerazione nei pressi dell'esistente Stazione di Trasformazione Sud Ovest, destinata a servire i complessi residenziali di Via Guido Reni e di Via Castalgomberto, già dotati di reti centralizzate di distribuzione del calore. Il Progetto, che viene denominato "Mirafiori Nord", dopo il via libera della Com-



missione Amministratrice, già nell'autunno '83 viene presentato al Ministero dell'Industria per le valutazioni: l'ipotesi è quella di avviare i lavori entro il prossimo anno.

Il secondo disegno è ancora più ambizioso e prevede la trasformazione in assetto cogenerativo delle unità di produzione termoelettrica presenti nella Centrale di Moncalieri, 2° Gruppo Termico e Turbogas, che consentirebbero di produrre energia termica sufficiente per teleriscaldare una gran parte del quartiere Nizza Millefanti, compresa l'area di "Italia 61", i grandi complessi ospedalieri della zona ed edifici sino all'asse di corso Marconi oltre ad alcune zone di Moncalieri e Nichelino: una volumetria stimata di 22 milioni di metri cubi!

Il tutto per investimento complessivo valutato in oltre 110 miliardi di lire, di cui solo 80 per la posa delle reti di trasporto e distribuzione, la realizzazione delle caldaie di integrazione e riserva e la posa delle sottostazioni di scambio

termico da collocarsi nei singoli edifici serviti, in sostituzione delle esistenti caldaie.

A margine, si ipotizza anche la prospettiva futura di realizzare nella Centrale di Moncalieri un nuovo Gruppo, denominato 3° GT: un progetto destinato ad attendere qualche anno prima di essere realizzato...

AEM è ormai una realtà solida nel campo delle municipalizzate: gli impianti idroelettrici hanno una potenza installata di 305 MW e quelli termoelettrici di 227 MW.

A Torino, mentre si decide di automatizzare la cabina interrata della Cittadella, che sorge ancora oggi in piazza Albarello, si avvia anche la fatturazione automatica delle utenze industriali mensili dell'energia elettrica e del teleriscaldamento, oltre alla contabilità bollette ed a quella relativa al personale.

A fine anno, la Città di Torino riconosce che è ormai matura la condizione per unificare il servizio di illuminazione pubblica ad AEM.



DAL 1982 AL 2012

1985

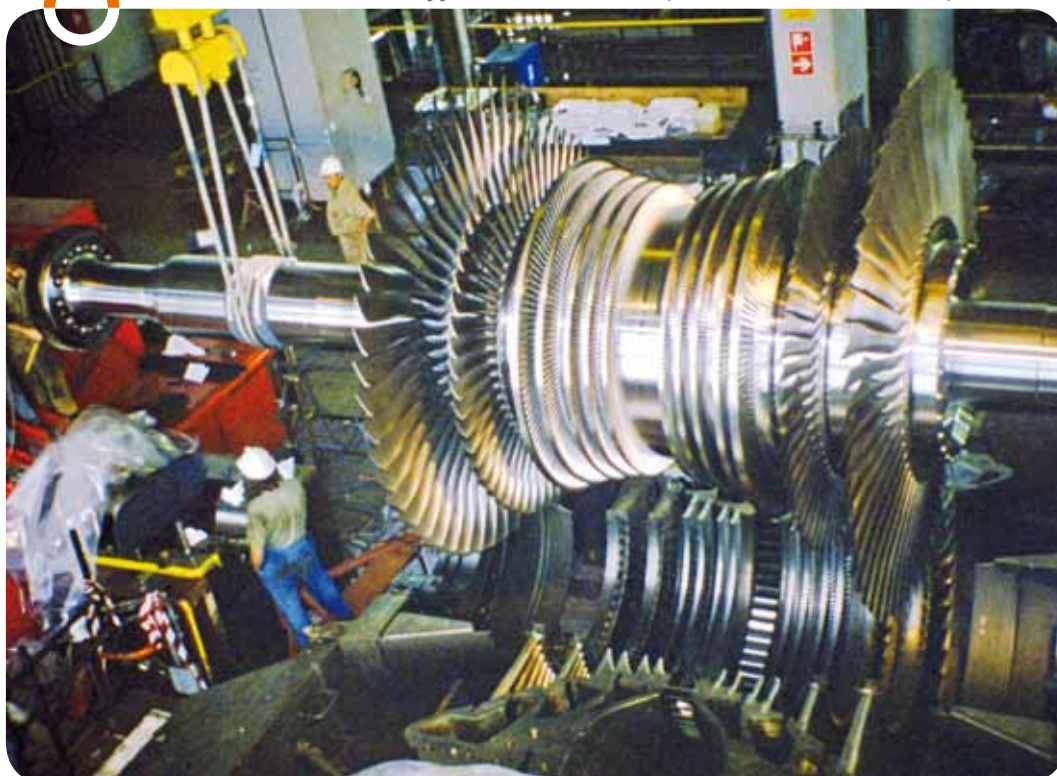
A fine '84 viene nominato Direttore Generale dell'Azienda Energetica Municipale, come successore dell'ingegner Bonicelli, andato in pensione, l'ingegner Luigi Bosco: in quel momento AEM è in grado di produrre oltre 1.700 milioni di chilowattora, di cui 850 milioni da fonte idroelettrica, ha un portafoglio di circa 260.000 clienti elettrici e conta su una forza lavoro di 1.470 persone.

Nel mese di marzo, la Commissione Amministratrice decide di avviare il Progetto Mirafiori Nord: la nuova Centrale di cogenerazione servirà una parte del quartiere omonimo e sarà realizzata, su progetto di Saglietti e dei suoi collaboratori, in un periodo di circa due anni da una associazione temporanea di imprese composta da Ansaldo e Fiat Engineering e sorgerà in via Guido Reni.

L'impianto, che verrà collocato su un terreno già di proprietà dell'Azienda ove sono attualmente collocati alcuni impianti sportivi, è destinato ad ospitare due motori endotermici alimentati a gas naturale del tipo *dual fuel*, aventi una potenza elettrica di 11 MW ed una potenza termica di 13 MW ciascuno. Sono anche previste tre caldaie di tipo tradizionale con una potenza complessiva di 35 MW al fine di coprire le punte invernali ed in funzione di riserva. Secondo i



Centrale di Moncalieri: montaggio del rotore di bassa pressione della turbina a vapore





La futura Centrale Mirafiori Nord vista da via Guido Reni

calcoli dei progettisti, l'impianto sarà in grado di teleriscaldare una volumetria di oltre 1,6 milioni di metri cubi, raggiunta da una rete di distribuzione di alcuni chilometri, e consentirà un risparmio energetico rispetto alla produzione separata di energia elettrica e calore pari ad oltre 8.600 Tep all'anno. L'investimento previsto si aggira intorno ai 40 miliardi di lire.

Nel contempo vengono sottoscritti i contratti di fornitura da parte sia del complesso residenziale Centro Europa, che da solo costituisce poco meno di un terzo della volumetria, che di alcune utenze private.

Intanto, si avviano anche i lavori nella Centrale di Moncalieri: nei mesi estivi, tra maggio e novembre, in concomitanza con i periodici interventi di manutenzione sul Secondo Gruppo

Termoelettrico, si procede anche alla prevista modifica dell'impianto al fine di renderlo idoneo al funzionamento anche con gas metano.

È il nuovo Sindaco Giorgio Cardetti, che succede dopo 10 anni a Diego Novelli, a portare all'approvazione del Consiglio Comunale la proposta del passaggio della gestione dell'illuminazione pubblica ad AEM che avverrà ufficialmente a partire dal 1° gennaio 1986.

Sul fronte della distribuzione urbana, si avviano interventi di rinnovo delle reti elettriche in media tensione, a partire dalla stazione Monterosa. L'anno si chiude con alcuni aumenti significativi: mentre lo stipendio di un operaio è di 600.000 lire, una tazzina di caffè costa 400 lire, un biglietto del tram 500, un quotidiano 650 e un litro di benzina "super" 1.330.



DAL 1982 AL 2012

1986

Il mese di gennaio, oltre a vedere l'insediamento della nuova Commissione Amministrativa di cui è Presidente Guido Pignocchino, è caratterizzato da una delle più imponenti nevicate che si ricordino in Valle Orco: gli oltre due metri e mezzo di neve provocano interruzioni all'erogazione di energia e solo grazie all'intervento dei tecnici dell'AEM si riescono prontamente a rimettere in servizio le linee.

Ad Aprile prendono avvio i lavori per la realizzazione dell'Impianto di cogenerazione Mirafiori Nord, che dovrà essere completato entro la fine del 1987, per poter servire i circa 15.000 abitanti previsti entro i primi mesi del 1988: si tratta degli interventi di carattere civile che impegnano una buona parte dell'anno.

Si inizia anche a studiare la possibilità di installare nella Centrale Le Vallette un sistema di post combustione dei tre motori endotermici, oltre all'installazione di un nuovo gruppo termoelettrico a contropressione che utilizzerebbe proprio il vapore dei post combustori: si avrebbe così a disposizione una ulteriore potenza termica di circa 6 Gcal all'ora, sufficiente per teleriscaldare una ulteriore volumetria di 200.000 metri cubi.

Nell'autunno, a seguito dei lavori effettuati, il 2° Gruppo termoelettrico della Centrale di Moncalieri inizia a funzionare anche a gas metano.



Centrale Mirafiori Nord: realizzazione edificio





Mappa della rete di teleriscaldamento Le Vallette

Si tratta di un significativo risultato in quanto non solo consente di ottimizzare l'utilizzo delle materie prime, ma rappresenta anche un passo decisivo in vista della possibile realizzazione del progetto di cogenerazione e teleriscaldamento che dovrebbe interessare la zona meridionale della Città e consentirebbe, stando alle stime dei tecnici di AEM, un risparmio annuo di almeno 70.000 Tep: si inizia così a parlare di Progetto "Torino Sud".

Nel contempo, in concomitanza dell'affidamento del servizio di illuminazione pubblica all'AEM, che vede anche l'incremento del numero di dipendenti di un centinaio di unità, per un totale di 1.591, viene presentato un piano di rinnovi che, nell'intenzione dell'Amministrazione Comunale, prevede la sostituzione nell'arco di un decennio di 40.000 dei quasi 50.000 punti luce esistenti in Città: un piano ambizioso che consentirà a Torino di divenire una delle metropoli meglio illuminate d'Italia.

Nell'ambito della distribuzione, la vecchia linea aerea a 130 kV che collegava la Centrale

del Martinetto con la stazione Sud Ovest viene sostituita con un cavo in olio fluido di oltre sei chilometri di lunghezza, mentre nella stazione Monterosa le apparecchiature, che sinora sono state montate all'esterno del piazzale, vengono sostituite con quelle nuove, con fasi singole segregate ed isolate in esafloruro di zolfo ed ospitate in un apposito edificio "blindato".

Sul fronte dell'idroelettrico, nel mese di ottobre, la Commissione Amministratrice dà il via libera alla realizzazione dell'impianto idroelettrico di Pont Ventoux-Susa.

Il progetto viene presentato ai media nel mese di novembre dal Sindaco di Torino Giorgio Cardetti e prevede l'utilizzo delle acque della Dora Riparia captate all'inizio della piana di Salbertrand che saranno derivate in un bacino che sorgerà in Val Clarea, dal quale partirà la condotta forzata in pressione che giungerà nella Centrale realizzata tutta in caverna. Le acque, prima di essere restituite al corso naturale del fiume, saranno "demodulate" in un secondo bacino che sorgerà presso Susa.



DAL 1982 AL 2012

1987



Centrale Mirafiori Nord: realizzazione basamenti

Il 7 maggio è un giorno davvero importante per l'Azienda: la Commissione Amministratrice approva il piano che prevede la realizzazione del progetto di teleriscaldamento Torino Sud. Nel corso di una conferenza stampa di presentazione, a cui partecipa anche il nuovo Sindaco facente funzione Francesco Bruno, il Presidente Guido Pignocchino può dichiarare che *"l'iniziativa sarà la maggiore in Italia nel campo della cogenerazione. La collettività risparmierà 70.000 Tep e [...] potrà beneficiare di una riduzione dell'inquinamento grazie all'eliminazione di 2.000 caldaie condominiali"*.

Il primo impegno sarà quello di adeguare al funzionamento in cogenerazione il 2° Gruppo Termoelettrico da 135 MW ed il Turbogas da 35 MW, oltre alla realizzazione di un Impianto termico convenzionale in funzione di integrazione e riserva.

Dalla Centrale di Moncalieri partiranno la rete di



Centrale di Moncalieri

trasporto primaria, con due dorsali principali interrate, da cui si dirameranno le derivazioni trasversali, che costituiranno le reti di distribuzione per il trasporto dell'acqua calda destinata ad assicurare il teleriscaldamento ad una popolazione di circa 200.000 persone, residenti su un'area di almeno 12 chilometri quadrati di superficie.

A fine anno, la Commissione Amministratrice autorizza anche la realizzazione dei due post-combustori nella Centrale Le Vallette. Grazie a questa nuova tecnologia, che consente di utilizzare i gas di scarico dei tre motori installati, la Centrale, oltre a ridurre sensibilmente le proprie emissioni, di fatto raddoppierà anche la propria potenza. Infatti, le caldaie di post combustione sono in grado di alimentare un gruppo termoelettrico a pressione da 9.000 kW di potenza elettrica e 22 MW di potenza termica, capaci di assicurare il teleriscaldamento ad una ulteriore volumetria di 1,5 milioni di metri cubi.

Le nuove tecnologie informatiche consentono anche di ottimizzare alcuni dei processi di controllo negli impianti: proprio per Le Vallette si realizza un software in grado di gestire alcuni aspetti delle fasi manutentive periodiche.

In Valle Orco, intanto, si procede alla manutenzione straordinaria della galleria di derivazione in pressione dell'Impianto idroelettrico Telesio-Eugio-Rosone che, costruita tra il 1947 ed il 1951, ha ora bisogno di un importante intervento.

Si avviano anche gli studi per la realizzazione dell'Impianto idroelettrico di San Lorenzo-Rosone che avrà una potenza installata di 4.200 kW e una producibilità annua attesa di 10,6 GWh.

L'anno si chiude, per il mondo dell'energia, con il referendum antinucleare che si svolge l'8 e 9 novembre, sull'onda dell'emozione destata dall'incidente di Cernobyl dell'anno precedente, e che di fatto segna l'uscita definitiva del nostro Paese da questo settore.



DAL 1982 AL 2012

1988

L'anno si apre con una importante novità che riguarda la Centrale di cogenerazione Mirafiori Nord: è il 16 gennaio quando arriva, con un trasporto speciale su un apposito carrello a 160 ruote, anche il secondo motore endotermico da 11 MWe di potenza: il traffico in Via Guido Reni viene interrotto e lungo la strada si formano capannelli di curiosi per vedere un "mostro" da 200 tonnellate!

I lavori procedono celermente e nel corso dell'estate si svolgono le prime prove di avviamento dei due motori endotermici Diesel e delle caldaie convenzionali da 35 MW complessivi, che svolgono la funzione di integrazione e riserva.

Come previsto dall'originario cronoprogramma, l'Impianto entra regolarmente in servizio nel mese di novembre, assicurando il teleriscaldamento ai complessi abitativi della zona "Città Giardino" per una volumetria complessiva di 1,7 milioni di metri cubi, grazie ad una rete di circa 4.000 metri: a regime, l'Impianto sarà in grado di assicurare anche una producibilità di 95 milioni di chilowattora annui di energia elettrica.

Nel contempo, a Moncalieri, in vista della realizzazione del Progetto Torino Sud di teleriscaldamento, si avviano i lavori per la conversione in assetto di cogenerazione del 2° GT e del turbogas. L'AEM, dopo aver già proceduto ad appaltare i primi lotti di lavori a fine '87, de-



Le prime campagne sul teleriscaldamento





Centrale Mirafiori Nord: proseguono i lavori

sidera infatti procedere celermente: l'obiettivo è quello di avere i primi allacciamenti già entro la fine del 1990.

Con l'acquisizione di ulteriori 23 utenze condominiali, per una volumetria di 250.000 metri cubi, di fatto si raggiunge la saturazione della potenzialità termica della Centrale Le Vallette: per venire incontro alle ulteriori richieste, si attende il completamento dei post-combustori...

Poco prima dell'estate viene anche presentato il nuovo "logo" dell'Azienda, al fine di rendere più facile ai Cittadini l'identificazione anche visiva di AEM: nasce così il caratteristico "trapezio", al centro del quale campeggia il sole arancione, che caratterizzerà l'immagine dell'Azienda Energetica Municipale per quasi vent'anni.

Nel campo dell'illuminazione pubblica si presta particolare attenzione a valorizzare il patrimonio architettonico della Città e si rinnova l'illuminazione della Chiesa di San Lorenzo e San Francesco d'Assisi e di piazza Solferino, con i suoi monumenti. A conferma della qualità dell'im-

pegno di AEM arriva il terzo premio nella I^o edizione del Concorso Europeo dell'Illuminazione che l'European Lighting Council assegna per l'efficace rinnovo degli impianti di corso Regina Margherita. In Valle Orco, le concessioni idroelettriche relative agli impianti di Agnel-Serrù-Villa, Telessio-Eugio-Rosone e Valsoera-Telessio vengono prolungate sino al 2005.

La produzione di AEM continua a crescere: nel 1988, l'energia elettrica prodotta complessivamente raggiunge la quota di 1,6 miliardi di chilowattora, di cui oltre un miliardo da fonte idroelettrica. I Clienti, al 31 dicembre, sono 251.491, di cui 220.257 con contratto per usi civili: se l'utente che ha un maggior impegno contrattuale è la Teksid Acciai, con 17.000 kW di potenza, vi sono ben 3.955 utenze che hanno ancora un contratto da 1,5 kw. Alla fine dell'anno, mentre si contano oltre un milione e mezzo di bollette emesse, il bilancio si chiude con un utile di esercizio di quasi 21 miliardi di lire, con investimenti pari 54,9 miliardi.



DAL 1982 AL 2012

1989



Ad aprire l'anno sono una serie di obiezioni che riguardano la neonata Centrale di cogenerazione di Mirafiori Nord: alcuni abitanti del quartiere esprimono la propria perplessità, che si rivelerà poi del tutto ingiustificata, a proposito dei fumi emessi e del livello di vibrazioni che i motori, durante il loro funzionamento, provocherebbero. I diversi e successivi controlli confermeranno che i livelli di emissioni e di rumore sono ampiamente entro i limiti.

In Città fervono i lavori per ultimare il nuovo Stadio "Delle Alpi", destinato ad ospitare alcuni incontri dei Campionati del Mondo di calcio di "Italia 90". Anche ad AEM è richiesto un contributo tecnologico ed impiantistico. Oltre alla realizzazione di una nuova cabina telecomandata da 27 kV che fornirà l'elettricità ed all'installazione di 19 torri faro, dotate di 132 proiettori con lampade al sodio ad alta pressione, si procede anche a teleriscaldare il complesso. Nell'estate, si posano le reti di distribuzione in-



Due viste della nuova Centrale Mirafiori Nord

terrate grazie alle quali il calore prodotto dalla Centrale Le Vallette consentirà di riscaldare e fornire l'acqua calda sanitaria sia agli spogliatoi, che agli uffici ed alle aree riservate alla stampa. Viene realizzato anche un sistema di serpentine che, nascoste sotto il terreno di gioco, hanno lo scopo di impedirne il congelamento durante l'inverno.

Parallelamente, nell'ambito del Progetto Torino Sud, viene avviata la gara di appalto per la realizzazione dell'Impianto di integrazione e riserva da 140 MW che dovrà essere realizzato all'interno del perimetro della Centrale di Moncalieri.

Si avvia anche una seconda gara per la posa degli oltre 110 chilometri di doppia tubazione della rete di trasporto e distribuzione del calore che da Moncalieri dovrà raggiungere la zona meridionale della Città.

Per quanto concerne l'idroelettrico, in Valle Orco, presso la Centrale di Pont Canavese

viene completato il sistema di telecontrollo, che ne consente la gestione dalla Centrale di Rosone: è il primo Impianto della Valle ad essere totalmente automatizzato, grazie all'uso di tecnologie fra le più avanzate presenti sul mercato.

A fine settembre, Giovanni Burzio succede a Luigi Bosco in qualità di Direttore Generale, ereditando un'Azienda che ha una produzione lorda annua di 1,7 miliardi di GWh, di cui quasi un miliardo da fonte termoelettrica.

Il 9 novembre, poi, è una data storica che cambia il mondo: viene abbattuto il Muro di Berlino che dal 1961 è stato il simbolo della divisione dell'Europa. Pochi giorni dopo, la Città di Torino affida all'AEM la gestione della Centrale termica dell'area del BIT (*Bureau International du travail*), che sorge nei pressi del Po, in attesa che l'intero Impianto sia ceduto all'Azienda e divenga parte del sistema Torino Sud: di fatto nell'area presto qualcosa inizierà a muoversi...





DAL 1982 AL 2012

In primavera, si progetta l'installazione dei postcombustori nella Centrale Le Vallette: in pratica, i gas di scarico dei tre motori esistenti vengono immessi in due post combustori. Qui cedono il calore per produrre vapore, che a sua volta, all'uscita dalla turbina, viene condensato mediante l'acqua della rete di teleriscaldamento. Si tratta di una soluzione che, oltre a consentire di incrementare la producibilità termica, migliora ulteriormente i livelli di emissioni. Ma è anche una primavera eccezionalmente avara di piogge e durante l'estate si riscontra una vera e propria emergenza idrica in tutto il nord Italia: gli impianti della Valle Orco, in particolare, la cui capacità già risente della mancata produzione dovuta ai lavori che interessano la diga di Ceresole, debbono garantire un deflusso minimo delle acque a valle e la produzione idroelettrica crolla.

Pertanto, la consueta manutenzione programmata estiva del 2° Gruppo Termoelettrico di Moncalieri viene ridotta al fine di garantire la necessaria capacità produttiva.

1990



Arriva il teleriscaldamento a Torino Sud



Interno della Centrale di Mirafiori Nord





Centrale Le Vallette: scambiatori di calore

Proprio a Moncalieri, mentre si completano i lavori per l'adeguamento dei gruppi di produzione della Centrale, si procede alla realizzazione di una nuova Sala controllo che consenta la gestione integrata di tutti gli impianti presenti in Centrale. Nel contempo, viene anche messa in cantiere la costruzione di una nuova palazzina di tre piani, destinata ad ospitare gli uffici, gli spogliatoi e la mensa.

In vista dello sviluppo del teleriscaldamento Torino Sud, l'Azienda avvia anche incontri pubblici per illustrare i vantaggi e le caratteristiche del nuovo servizio con le Circoscrizioni interessate, i rappresentanti delle ASL dei complessi ospedalieri potenzialmente teleriscaldabili e tanti Cittadini, curiosi di... saperne di più del "caldo senza caldaia", come recita la campagna di affissioni che AEM avvia in Torino.

Nel mese di marzo, il Consiglio Comunale di Torino delibera l'affidamento, per un primo periodo di cinque anni, della gestione degli impianti semaforici: il servizio sarà garantito dall'Azienda

da a partire dal 1 gennaio del 1991, grazie anche al trasferimento di una parte del personale addetto che farà crescere il numero complessivo dei dipendenti di AEM alla quota mai raggiunta prima di 1.596 unità....

Nello stesso periodo, lungo l'intersezione fra Corso Svizzera e Corso Appio Claudio, prendono avvio i lavori per il nuovo palazzo uffici, che viene subito ribattezzato il "grattacielo", per via dei suoi sette piani fuori terra più due interrati, destinato ad ospitare gli uffici tecnici. Nell'estate del Mondiale di calcio di "Totò" Schillaci e delle "notti magiche" con gli Italiani incollati alla televisione, ma anche dell'invasione da parte di Saddam Hussein del Kuwait, si realizzano importanti interventi sull'impianto idroelettrico Po-Stura-San Mauro, consistenti nella revisione della turbina e dell'alternatore, mentre viene inaugurata anche la rinnovata Stazione Monterosa, dotata di una nuova apparecchiatura blindata a 130 kV in esafloruro di zolfo.



DAL 1982 AL 2012

1991

Il 1991 si apre con una importante novità per l'Azienda: il neo eletto Sindaco di Torino Valerio Zanone nomina la nuova Commissione Amministratrice di cui è Presidente Salvatore Paonni. Purtroppo, però il clima è di grande incertezza: il 17 gennaio, infatti la Coalizione Internazionale di cui fa parte anche l'Italia, sferra il proprio attacco all'Iraq. La benzina sale e la gente corre nei supermercati a fare "scorte" che, per fortuna, non serviranno mai...

Anche in AEM si respira forte questo clima di tensione internazionale, ma le attività procedono regolarmente. Nella Centrale Le Vallette continuano i lavori per l'installazione dei post-combustori, destinati ad essere la prima realizzazione in cogenerazione mediante questa tecnologia in Europa.

A fine maggio viene abbattuta, sotto l'occhio di telecamere e giornalisti, la vecchia ciminiera della Centrale che viene sostituita da lì a poco da una nuova, di oltre 60 metri, eretta grazie all'uso di una speciale gru dotata di un braccio di oltre 100 metri. A fine settembre, oltre al camino, sono ormai posate le nuove caldaie ed il sistema di pompaggio dell'acqua del teleriscaldamento.

A Mirafiori Nord, per ridurre ulteriormente le emissioni, viene installato un piccolo impianto pilota di postcombustione, in grado di trat-



Centrale di Moncalieri: la nuova palazzina uffici





Centrale Le Vallette: demolizione del vecchio camino

tare i fumi di scarico che escono dai motori. Il vantaggio è duplice: grazie ad una piccola caldaia, ove vengono eliminati gli incombusti prodotti dai motori, viene eliminata la gran parte dei residui della prima combustione e, nel contempo, si ottiene un ulteriore recupero termico di acqua surriscaldata da inviare alla rete di teleriscaldamento.

A Moncalieri, si pone un altro importante tassello per lo sviluppo del teleriscaldamento a Torino Sud: in ottobre, prendono il via i lavori per la realizzazione della indispensabile Centrale di integrazione e riserva composta da tre generatori di vapore da 47 MW ciascuno, che dovranno completarsi entro i primi mesi del 1993.

Parallelamente, partono i cantieri stradali per la posa della rete primaria di trasporto del calore che si diramano dall'Impianto: secondo le previsioni, le reti gestite dal Reparto Esercizio di Cesare Barbi dovranno consentire di servire entro la fine del prossimo anno i grandi ospedali,

C.T.O., Regina Margherita, Sant'Anna e Molinette, per poi concludersi definitivamente entro l'anno seguente.

Presso la stessa Centrale procede anche la costruzione della nuova palazzina uffici, che utilizza elementi modulari in lega leggera, secondo un "sistema a facciata continua" per quell'epoca assai innovativo.

Sul fronte del teleriscaldamento, va segnalato anche il Protocollo di intesa che viene siglato dall'Azienda con il Politecnico di Torino, che prevede anche l'impegno a elaborare insieme studi, ricerche e progetti in vista della futura espansione del teleriscaldamento in Città.

In Valle Orco, i lavori sulla diga di Ceresole, che in un primo tempo si prevedeva di terminare nel corso dell'autunno si protraggono sino al limite dell'inverno, quando le prime nevicate non consentono più di proseguire: il bacino, pertanto, deve rimanere privo di acqua sino all'anno seguente.



DAL 1982 AL 2012

1992

Il 17 febbraio esplose "Tangentopoli": è l'avvio di "Mani Pulite", un processo di moralizzazione destinato a rivoluzionare gli equilibri politici nazionali ed a cambiare l'approccio degli Italiani con la cosa pubblica.

L'anno per l'Azienda è fondamentale per i lavori legati al teleriscaldamento. Durante la primavera, a Le Vallette, si concludono anche i lavori inerenti la realizzazione dei post combustori.

Procedono spediti anche quelli dell'Impianto di integrazione e riserva a Moncalieri, che prevede tre generatori di vapore da 47 MW ciascuno, alimentati a gas naturale, e delle stazioni di pompaggio, di cui due collocate in Centrale e tre destinate ad essere realizzate lungo la rete di trasporto. Più complessa del previsto si rivela, invece, la posa delle reti primarie che implica qualche problema di viabilità, specialmente nelle vie immediatamente adiacenti alla Centrale di Moncalieri, e provoca una dilatazione dei tempi di realizzazione.

Secondo le previsioni, con il completamento del Progetto Torino Sud saranno teleriscaldati oltre 28 milioni di metri cubi, pari ad una popolazione servita di circa 300 mila abitanti: una sfida destinata a cambiare la Città.

E restando in tema di reti, da più parti si inizia a parlare della possibilità di creare un'unica



Vista aerea della Centrale di Moncalieri





Salone Clienti della Sede di via Bertola

Società, partecipata da AEM ed Italgas, a cui affidare la gestione delle infrastrutture per la distribuzione del calore per teleriscaldamento e del gas metano: i tempi per costituirla, però, saranno ancora lunghi...

Per far conoscere ai Cittadini i benefici del teleriscaldamento, AEM avvia anche una campagna commerciale ed informativa, anche grazie all'apporto di un apposito "ufficio mobile" installato su un camper...

L'interesse per il teleriscaldamento è notevole e si raccolgono con successo decine di impegni da parte degli Amministratori di Condominio interessati ad allacciarsi al servizio: in meno di nove mesi si raggiunge già il 70% dell'obiettivo di Clienti prefissato!

L'attenzione all'uso delle risorse non si ferma: al fine di promuovere una sensibilizzazione sulle questioni legate all'utilizzo consape-

vole dell'energia, l'Azienda promuove presso la Sede di via Bertola anche uno "Sportello per il risparmio energetico" presso il quale i Clienti possono ottenere consigli utili e suggerimenti pratici.

Con la nascita del Consorzio "5T", acronimo di "Tecnologie Telematiche per i Trasporti e il Traffico a Torino", a cui aderisce anche l'Azienda Energetica Municipale, l'attività di gestione degli impianti semaforici si arricchisce di una nuova esperienza: lo scopo è sperimentare possibili soluzioni che riducano i tempi di percorrenza, sia dei mezzi pubblici che di quelli privati.

Sul fronte del nuovo Impianto di Pont Ventoux, nel mese di luglio la Commissione Amministratrice approva i contenuti della lettera da inviarsi alle 8 imprese che nei mesi precedenti hanno espresso interesse a partecipare alla gara di appalto e le modalità di presentazione dell'offerta.



1993

Il 1993 è l'anno che verrà ricordato per i dinosauri del "Jurassic Park" di Steven Spielberg, che riporta "in vita" i mastodonti scomparsi, dando avvio ad un inimmaginabile fenomeno scientifico-divulgativo e di marketing.

L'anno, però, vede soprattutto giungere a Torino, in qualità di Commissario Straordinario della Città, il prefetto Riccardo Malpica: negli ultimi mesi del '92, infatti, a seguito di una crisi politica, il Sindaco Giovanna Incisa Cattaneo ha rassegnato le proprie dimissioni

Ed è proprio Malpica che, durante la primavera, prende la difficile decisione di sciogliere la Commissione Amministratrice di AEM, a seguito del coinvolgimento di alcuni suoi componenti in una indagine giudiziaria. Dopo alcune settimane, Carlo Angeletti viene nominato Commissario Straordinario dell'AEM.

Il 20 giugno viene eletto nuovo Sindaco Valentino Castellani, professore del Politecnico di Torino, che il 6 ottobre attribuisce la carica di Commissario Straordinario al professor Giovanni Del Tin.

A fine anno viene nominata dal Consiglio Comunale di Torino la nuova Commissione Amministratrice, di cui il professor Del Tin assume il ruolo di Presidente.

Proprio Del Tin, titolare della cattedra di Impianti Nucleari e poi di Energetica presso il Politecnico, sarà per quasi un decennio una guida importante per un'Azienda Energetica pronta a cogliere il vento di rinnovamento che sta per toccare il mondo dei servizi locali.

È ancora una volta sul fronte del teleriscaldamento che giungono le novità più rilevanti.

Mentre procede la posa della prima tranchesia della rete di trasporto Torino Sud, pari a 6.500 metri, che dei 1.100 metri di quella di distribuzione, con l'avvio della nuova stagione termica 1993-94, a Le Vallette entrano in servizio i post-combustori: la Centrale ora può contare ora su una potenza termica complessiva di 69,6 MW, di cui 34,6 MW prodotti in cogenerazione e 34,8 MW dalle due caldaie di integrazione e riserva. Anche a Mirafiori Nord si amplia la rete: infatti, alcuni grandi condomini di Corso Sebastopoli richiedono l'allacciamento, necessitando sia del riscaldamento, che è a pannelli radianti, che dell'acqua calda sanitaria centralizzata. In meno di nove mesi si passa dal progetto esecutivo all'apertura del cantiere e durante le sole sedici settimane estive avvengono la posa delle tubazioni



Tubazione teleriscaldamento in uscita dalla Centrale di Moncalieri





Centrale Le Vallette

interrate e gli allacciamenti dei condomini...

È un anno di grandi interventi tecnici anche in Valle Orco: non solo sulla diga di Ceresole, dove a causa del protrarsi dei lavori, il massimo invaso ammesso è di 25 milioni di metri cubi, ma anche allo sbarramento di Valsoera, dove si eseguono attività di consolidamento della struttura muraria ed una manutenzione al coronamento.

Sempre in Valle Orco, nel mese di settembre, a seguito di importanti piogge che si abbattano sulla zona, alcuni impianti dell'AEM, fra cui quelli di Bardonetto e Pont, subiscono seri danni. L'impegno dei dipendenti dell'Azienda,

durante l'emergenza, è encomiabile, come sottolinea anche il Prefetto di Torino, Michele Lessona, il quale in una lettera al Direttore Generale rimarca *"l'opera dei tecnici di codesta Azienda, che hanno lavorato nonostante condizioni climatiche sfavorevolissime e notevoli difficoltà logistiche, con grande professionalità e straordinario impegno."*

In autunno, si completano anche alcuni importanti lavori infrastrutturali, quali la palazzina uffici nella Centrale di Moncalieri ed il nuovo "grattacielo" del Martinetto, alla cui inaugurazione, il 3 dicembre, partecipa anche il neo Sindaco Castellani.



DAL 1982 AL 2012

Il 18 aprile il Consiglio Comunale approva la Delibera che affida all'AEM, per un periodo di vent'anni, la gestione degli impianti termici degli edifici comunali: si tratta di un complesso di 795 stabili con una volumetria di quasi 9 milioni di metri cubi, che "assorbono" ogni anno oltre 60.000 Tep.

All'Azienda, quale operatore energetico della Città, viene dato un anche un compito davvero impegnativo: oltre ovviamente ad assicurare la gestione del servizio, deve prodigarsi per razionalizzare l'utilizzo degli impianti, realizzando anche un nuovo "mix" energetico degli stessi, attraverso la diversificazione delle fonti, tra cui inevitabilmente vi sarà lo sviluppo del teleriscaldamento, e il risparmio energetico, che permetta non solo una significativa riduzione delle emissioni in atmosfera, tenuto conto che, al momento, gli edifici sono per lo più riscaldati a gasolio (73%), ma anche una consistente riduzione dei costi di gestione.

L'impresa, che appare quasi impossibile, sarà invece portata a termine in meno di un decennio, grazie alla competenza ed alla capa-

1994

Posa reti teleriscaldamento



Il teleriscaldamento a Torino a metà Anni Novanta





Dettaglio del rotore turbosoffiante di uno dei motori endotermici della Centrale di Mirafiori Nord

cià operativa dei Tecnici dell'AEM.

La realizzazione del Progetto Torino Sud di teriscaldamento, che ha superato alcuni imprevisti rallentamenti tecnici, conosce una decisa ripresa durante l'estate del Mondiale di Calcio americano in cui l'Italia di Roberto Baggio arriva sino alla finale con il Brasile.

Nell'autunno la gran parte dei 28 chilometri di rete di trasporto, con diametro variabile da 250 mm ad 800 mm, sono stati posati e si può iniziare ad erogare l'energia termica alle prime grandi utenze nella zona meridionale della Città.

L'Azienda, al fine di conoscere l'opinione dei propri Clienti, realizza anche la propria prima indagine di *customer satisfaction*, che dà risultati confortanti: oltre il 60% degli intervistati consi-

derano l'Azienda "seria ed affidabile", "efficiente", ed "orientata al consumatore". In tal senso va anche la nuova Carta del Servizio, che rende espliciti gli impegni ed i requisiti minimi di qualità ed efficienza che debbono essere garantiti. In Valle Orco, nell'ambito del Progetto "Thermie", dell'Unione Europea, si progetta la realizzazione di un Impianto fotovoltaico sperimentale da 11 kW in alta quota, presso la diga di Telesio.

AEM, che gestisce anche l'illuminazione monumentale cittadina, installa un'innovativa soluzione tecnologica sulla Mole Antonelliana, simbolo di Torino: grazie al nuovo Impianto, l'intera struttura viene "sculpita" da una luce che ne rivela tutta l'affascinante ed originalissima maestosità.



DAL 1982 AL 2012

1995

Il 23 gennaio, la Commissione Amministratrice affida i lavori per la realizzazione dell'Impianto idroelettrico di Pont Ventoux-Susa. Il nuovo Impianto, grazie a due gruppi da 150 MW, ospitati nella Centrale che sarà realizzata completamente in caverna al confine tra i Comuni di Giaglione e Venaus, è destinato a sostituire, in prospettiva, i due impianti di Chiomonte e Susa. Ma la Commissione Amministratrice inizia anche a valutare, d'intesa con la Città di Torino, la possibilità di trasformare l'attuale azienda municipalizzata in un nuovo soggetto giuridico, più adeguato ai tempi ed alle sfide sul fronte energetico, che si stanno per delineare nel nostro Paese. Nasce così l'idea di trasformare l'Azienda in una "Società per Azioni", di cui il Comune di Torino, almeno in una prima fase, continuerebbe ad essere il Socio unico, ma che, in prospettiva, potrebbe vedere anche l'ingresso di Azionisti privati.

A suo tempo, la città di Torino aveva affidato ad AEM la gestione degli impianti termici del BIT e del Palazzo del Lavoro, ormai in via di obsolescenza, anche in prospettiva di un ampliamento della rete di teleriscaldamento. Ora quel momento è arrivato.

Se i cantieri per la posa delle reti si concludono nel corso della primavera, AEM pianifica la



Centrale Mirafiori Nord: pannello di controllo





Una vista della Centrale Mirafiori Nord

realizzazione di una nuova Centrale di integrazione e riserva. L'obiettivo è sia quello di avere ulteriori margini di sviluppo della volumetria allacciata che di assicurare la necessaria affidabilità del sistema nel suo complesso.

L'8 maggio, Del Tin e la Commissione Amministratrice danno il via libera alla realizzazione del nuovo Impianto "B.I.T." che verrà costruito proprio nell'area dove sorgeva la vecchia Centrale termica, nei pressi del Parco delle Vallere. Il 1 giugno seguente si apre il cantiere, affidato a Fiat Engineering: l'Impianto sarà costituito da tre caldaie da 85 MW ciascuna, alimentate esclusivamente a gas naturale, e sarà completamente automatizzato e gestito in remoto dalla sala controllo della Centrale di Moncalieri.

Nel contempo, in ottobre, il teleriscaldamento raggiunge le prime 190 utenze di Torino Sud, tra le quali gli ospedali Molinette, C.T.O., Sant'Anna e Regina Margherita, oltre al centro fieristico del Lingotto, pari ad una volumetria complessiva di circa 5 milioni di metri cubi: anche l'ambiente ne trae vantaggio, visto che si "spengono" i primi camini dei 2.000 impianti di riscaldamento condominiali previsti...

Purtroppo, si verifica anche un grave guasto alla turbina del Secondo Gruppo Termoelettrico nella Centrale di Moncalieri ed è necessario mettere in atto un intervento assai complesso che lascerà, di fatto, il gruppo fermo per tutto il 1996.

A Le Vallette, invece, si procede allo *start up* della posa della rete di distribuzione del calore destinata ad assicurare l'energia termica ad altri 200.000 metri cubi di volumetria di alcuni complessi immobiliari dell'Agenzia Territoriale della Casa, l'ex IACP.

Sul fronte della distribuzione urbana di energia elettrica si intensifica la realizzazione di un piano coordinato di automazione degli impianti tecnologici, quali stazioni primarie, cabine di distribuzione, conversione e dell'illuminazione pubblica: si installano così i nuovi sistemi di telecontrollo a distanza, coordinati dal Centro del Martinetto.

A dimostrazione che l'Azienda è una realtà "sana", l'anno in cui Bill Gates invade il mondo con le "finestre" di *Windows 95* si chiude con un Bilancio che sfiora la cifra record mai raggiunta prima di 420 miliardi di lire.



DAL 1982 AL 2012

In linea con quanto emerge dal dibattito nazionale, il Comune di Torino intraprende con decisione la strada che prevede la trasformazione di AEM da Municipalizzata a Società per Azioni: l'obiettivo è rendere l'Azienda più dinamica ed attenta a cogliere quelle opportunità che i nuovi scenari fanno solo intravedere, oltre a garantire una capacità competitiva maggiore anche in confronto con le aziende private.

Il 1 marzo lascia il Direttore Generale Giovanni Burzio ed a ricoprire la carica viene chiamato Roberto Garbati, ingegnere quarantasettenne, Vicedirettore Generale dal 1989, che ha maturato una lunga esperienza operativa e manageriale, in particolare nei settori della produzione e distribuzione elettrica.

Torino inizia a fare conoscenza con il "cuore" del teleriscaldamento che campeggia sui manifesti pubblicitari: l'idea del termosifone stilizzato è del pubblicitario Armando Testa e per anni rappresenterà un segno distintivo del servizio per i Torinesi. Anche grazie alla campagna pubblicitaria, le domande di allacciamento

1996



Il cuore del teleriscaldamento



**SCEGLI IL
CALDO SICURO**
**Senza smog
né caldaia
né manutenzione**

Oggi c'è il TELERISCALDAMENTO

AEM AGENZIA ENERGETICA METROPOLITANA TORINO S.p.A.

167-255533



Scambiatori di calore

continuano ad aumentare la posa delle reti di distribuzione procede speditamente.

AEM porta avanti anche qualche progetto originale che coinvolge esperienze sperimentali: nella zona di piazza Zara, viene realizzato un Impianto di riscaldamento che funziona a "cipato" di legna, ovvero il materiale di risulta della potatura delle alberate cittadine, in grado di riscaldare un piccolo complesso scolastico.

In occasione della riunione del Consiglio Europeo e della Conferenza Intergovernativa dei Paesi dell'Unione Europea che si svolge a Torino il 29 e 30 marzo, AEM compie uno sforzo importante sul fronte dell'illuminazione pubblica, rinnovando e potenziando gli impianti in piazza Castello, piazza San Carlo e via Po. L'impegno non passa inosservato, infatti al Presidente Del Tin giungono due lettere di complimenti per il lavoro svolto e l'apprezzamento manifestato dagli ospiti a firma del Sindaco Castellani e del Prefetto Stelo...

Quasi contemporaneamente, l'Ente Certificatore internazionale CSQ assegna ad AEM, prima tra le aziende del settore, la Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001.

In Valle Orco, nel corso dell'anno vengono affidati i lavori per la costruzione del piccolo Impianto idroelettrico di San Lorenzo-Rosone da 4,3 MW, e si chiudono quelli alla diga di Ceresole, dotata anche di un nuovo speciale cunicolo di ispezione che corre lungo tutta l'estensione del coronamento, all'interno del quale sono installate strumentazioni di controllo e monitoraggio d'avanguardia. Infine, mentre già appaiono sulle montagne circostanti le prime tracce di neve, l'Impianto fotovoltaico sperimentale di Pian Telesio inizia ufficialmente a funzionare.

L'ultimo bilancio dell'Azienda Energetica Municipale, prima della sua trasformazione di S.p.A., si chiude con un fatturato pari a 336 miliardi di lire ed il MOL di quasi 63 miliardi.



DAL 1982 AL 2012

1997



Impianto BIT: stazione di pompaggio



Il nuovo Impianto di integrazione e riserva BIT

Il giorno di Capodanno c'è un motivo di più per festeggiare in AEM: nasce infatti ufficialmente l'Azienda Energetica Metropolitana Torino S.p.A., della quale la Città di Torino è titolare del 97% delle azioni, in virtù del conferimento di tutte le proprietà dell'ex Azienda Energetica Municipale. Che si tratti di un traguardo importante, e, nello stesso tempo, di un punto di partenza stimolante, lo certifica il fatto che AEM Torino è fra le prime Società tra le associate di Federelettrica a realizzare questa trasformazione, oltre, ovviamente, ad essere anche la prima delle aziende di proprietà del Comune.

A questo appuntamento storico, l'Azienda ci arriva forte di 13 Centrali di produzione elettrica, di cui 3 di cogenerazione e 10 idroelettriche, aventi una potenza elettrica installata di 500 MW ed una capacità produttiva di 1.800 milioni di chilowattora annui, con circa 250.000 Clienti elettrici e con l'esperienza di 1.223 dipendenti. Oltre ad i *core business* dell'energia elettrica e dell'energia



termica, AEM Torino gestisce in Città il servizio di illuminazione pubblica, che consta di 78.000 centri luminosi, quello semaforico, che conta oltre 600 impianti, e cura la riqualificazione energetica e la gestione degli impianti termici comunali. Sul fronte della cogenerazione abbinata al teleriscaldamento, la potenza termica installata è di oltre 600 MW e, a fine anno, salgono a 150.000 i Torinesi allacciati al servizio, pari ad una volumetria di circa 15 milioni di metri cubi. Parallelamente all'ampliamento delle aree servite, cresce anche l'interesse dei Cittadini verso un nuovo sistema per riscaldare gli edifici, che consente, contenendo i costi di gestione, anche di dare "una mano all'ambiente" riducendo sensibilmente le emissioni in atmosfera. Nella Centrale Mirafiori Nord vengono installati due "catalizzatori" che, intercettando i fumi sugli scarichi dei motori, aumentano l'efficienza termica dell'impianto e ne riducono le emissioni: si tratta di una soluzione innova-

tiva, la prima di questo genere in Europa. L'anno in cui il computer Deep Blue batte per la prima volta il campione del mondo di scacchi Garry Kasparov e si firma il Protocollo di Kyoto che punta alla riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera, la neonata AEM Torino S.p.A. chiude un Bilancio positivo a quota 353 miliardi di lire, con una forte crescita dell'utile, lievitato a 35,8 miliardi, spinto verso l'alto proprio grazie alle vendite del calore per teleriscaldamento. Nel mese di aprile, la Città di Torino affida ad AEM la predisposizione di un rapporto relativo alla situazione tecnico-normativa degli impianti elettrici negli edifici comunali: si tratta di un primo passo propedeutico ad una possibile cessione del servizio all'Azienda. Contemporaneamente, lo stesso Comune di Torino, oltre a quello di Moncalieri, affidano ad AEM la redazione dei propri Piani Energetici Comunali, considerati strumenti indispensabili per pianificare il futuro delle Città.



DAL 1982 AL 2012

1998

Dal 18 aprile al 14 giugno, Torino ritorna per un po' "capitale", almeno della Fede: si tiene infatti, dopo vent'anni, l'Ostensione della "Sacra Sindone", il telo nel quale, secondo la tradizione, sarebbe stato avvolto il corpo di Cristo.

Per questo evento, AEM Torino, oltre a collaborare alla realizzazione ed alla gestione degli impianti provvisori di illuminazione nell'area del Duomo, riqualfica l'illuminazione di alcune chiese del centro storico della Città.

Ma l'impegno dei tecnici dell'Azienda è tutto rivolto alla conclusione dei lavori dell'Impianto BIT, funzionale all'espansione del teleriscaldamento che, nell'ambito del Progetto Torino Sud, si appresta ora ad ampliarsi verso quartieri densamente popolati, come Mirafiori e Santa Rita.

L'Impianto, che viene realizzato ponendo anche attenzione al contesto urbano nel quale si colloca, proprio sulle sponde del Po, dispone di tre generatori di vapore a tubi d'acqua, cosiddetti a "D", ciascuno da 85 MW, con sovrapposti scambiatori di calore in cui viene prodotta l'acqua da inviare nella rete di teleriscaldamento. Proprio tenendo conto della funzione di integrazione e riserva svolta dall'Impianto, i generatori di calore sono particolarmente flessibili.

L'Impianto BIT è completamente telecontrollato ed i generatori di calore e gli apparecchi





Due viste dell'Impianto BIT

ausiliari, compresi i due gruppi di pompaggio, possono essere gestiti direttamente dalla Centrale di Moncalieri. La circolazione dell'acqua surriscaldata a 120° C per il teleriscaldamento è assicurata da due gruppi di pompaggio costituiti da tre pompe ciascuno.

È una giornata fresca di autunno, quando, il 6 novembre, l'Assessore al Bilancio del Comune di Torino Paolo Peveraro taglia il nastro inaugurale della nuova Centrale...

Nel contempo, alla rete servita dalla Centrale Le Vallette viene allacciata anche la Casa Circondariale "Lo Russo e Cutugno", che ha una volumetria di 300.000 metri cubi.

A fine anno la volumetria teleriscaldada in Città raggiunge quota 22 milioni di metri cubi, pari ad una popolazione servita di 220.000 abitanti, cioè circa un quarto dell'intera Torino, mentre la produzione di energia termica complessiva degli impianti di cogenerazione raggiunge la quota record di 826.000 Mwh termici, in crescita del 57% rispetto all'anno precedente.

Dopo aver ricevuto, nel '96, la certificazione ISO 9001, AEM Torino, prima tra le aziende del settore energetico, ottiene anche la Certifica-

zione del proprio Sistema di Gestione Ambientale secondo le normative internazionali UNI EN ISO 14001, a testimonianza del proprio impegno concreto nella salvaguardia dell'ambiente.

A Pont Ventoux, intanto, i lavori, a fine anno raggiungono il 25% del totale.

In Valle Orco, nel contempo, il fotovoltaico di Telesio e l'idroelettrico in costruzione di San Lorenzo Rosone raccolgono giudizi lusinghieri da parte dei dirigenti della Direzione Generale dell'Energia della Commissione Europea che vi si recano in visita.

Anche sotto il cielo della politica torinese qualcosa si muove. Tra i componenti del Consiglio Comunale torinese le posizioni sul futuro dell'Azienda sono differenti: da un canto c'è chi, ora che si è trasformata AEM Torino in S.p.A., vorrebbe cedere una quota consistente del pacchetto azionario ad un "partner strategico" privato, pur conservando al Comune la maggioranza di almeno il 51%. Altri, al contrario, secondo una strada sulla quale si stanno muovendo anche altre ex Municipalizzate, guardano con attenzione alla Borsa Italiana. Saranno questi ultimi a prevalere: si inizia così a parlare della possibilità di quotare AEM Torino a Piazza Affari...



DAL 1982 AL 2012

1999

Un anno che porterà profondi cambiamenti nel modo dell'energia in Italia si apre, nel mese di marzo, con la pubblicazione del Decreto Legislativo 79/1999, noto come Decreto "Bersani", dal nome del Ministro dell'Industria che lo ha presentato.

Venendo incontro alle Direttive europee in materia di mercato interno dell'energia, di fatto si avvia il processo di liberalizzazione del settore dell'energia elettrica anche in Italia. Ad Enel viene imposto di cedere tramite gara una parte dei propri impianti, riuniti in tre "Gen.co", acronimo di *generation company*.

Ma, soprattutto, è fondamentale l'aspetto che riguarda la distribuzione urbana di elettricità. Infatti, le Aziende ex Municipalizzate potranno acquisire le reti di distribuzione elettriche dall'Enel in quei Comuni in cui operino entrambi i soggetti, come ad esempio a Torino. Già a maggio AEM Torino presenta al Ministero dell'Industria formale richiesta di concessione unica per la distribuzione dell'energia elettrica in Città e comunica ufficialmente all'*incumbent* l'interesse per l'acquisizione della rete urbana.

Il Decreto Legislativo 79/1999 impone anche la creazione di apposite Società a cui conferire i beni e le attività di gestione ed esercizio



Posa reti di trasporto del calore



Il teleriscaldamento arriva nel quartiere S. Rita

**A.A.A. ADATTABILE QUALSIASI
IMPIANTO, CERCO CONDOMINI
PER LEGAME DURATURO**

**IN S. RITA È ARRIVATO
IL TELERISCALDAMENTO**

RISPONDI ALL'APPELLO  **167-255533**

AEM
AZIENDA ENERGETICA E SERVIZI TERRITORIALI TORINO S.p.A.



Centrale di Moncalieri: stazione di pompaggio

delle reti in alta tensione: a fine anno, pertanto, nasce AEM Trasporto Energia, che gestisce oltre 220 chilometri di linee AT.

Intanto, il progetto di sviluppo del teleriscaldamento nella zona Torino Sud continua a crescere, divenendo ormai il più importante d'Italia.

Nel corso dell'anno vengono allacciati ulteriori 4 milioni di metri cubi di volumetria, raggiungendo il quartiere Santa Rita: sono ormai 250.000 i Torinesi allacciati, per una volumetria pari a quasi 26 milioni di metri cubi, di cui circa 23 milioni serviti dalla rete Torino Sud, a cui si aggiungono in quest'anno ulteriori 30 chilometri di tubazioni interrato, che consentono anche di giungere alla prima chiusura ad anello della rete stessa. Dal mese di febbraio, infatti, anche la Centrale Mirafiori Nord è interconnessa al sistema Torino Sud.

Per sostenere la crescente richiesta di calore, nell'estate si conclude anche l'intervento di

riparazione al 2° Gruppo Termoelettrico, con la sostituzione delle turbine di media e bassa pressione, che ne comporta anche un lieve incremento di potenza.

Nel mese di aprile il CSQ, conferma le Certificazioni di Qualità ISO 9001 e di Sicurezza 14001, ed assegna ad AEM Torino anche la certificazione di Sicurezza BS 8800: è il riconoscimento di un lavoro costante che l'Azienda porta avanti da sempre nel campo della salvaguardia del personale e della sicurezza degli impianti.

Con l'approssimarsi del fine anno che, la notte di Natale, vedrà papa Giovanni Paolo II aprire la "Porta Santa" e dare ufficialmente inizio all'Anno Giubilare del 2000, anche a Torino qualcosa di nuovo si muove: la Città affida ad AEM Torino la gestione di "Luci d'Artista", la rassegna d'arte luminosa a cielo aperto, inaugurata l'anno precedente con grande successo...



DAL 1982 AL 2012

Il nuovo Millennio, che si avvia con le ingiustificate paure del "Millennium bug", che potrebbe provocare problemi informatici, si chiuderà con un evento davvero storico per l'Azienda: la quotazione in Borsa.

Al fine di diversificare ulteriormente le proprie attività ed anche in vista dell'arrivo a Piazza Affari, AEM Torino porta a compimento alcune acquisizioni importanti. Dapprima il 20% di Gasenergia Pluriservizi, azienda operante nel settore del gas, e poi, come già altre utility, entra nel mondo delle telecomunicazioni acquistando il 49 % delle azioni della compagnia telefonica NoiCom e creando una joint venture con la milanese 2Net che porterà alla creazione di AEM2Net, attiva nel campo delle fibre ottiche.

La Città di Torino, nel contempo, affida ad AEM Torino, che già si occupa della gestione degli impianti termici, anche quella degli impianti elettrici negli oltre 800 edifici comunali. Sul fronte del teleriscaldamento si realizza un passo importante. Infatti, è ormai prossima la scadenza della concessione per la distribuzione del gas sul territorio urbano ed il Comune si fa promotore di un accordo tra AEM Torino, che gestisce le reti di teleriscaldamento, ed Italgas, che ha la proprietà di quelle del meta-

2000



Centrale Mirafiori Nord





Centrale di Moncalieri: palazzina uffici

no, affinché si crei una Società unica che gestisca in modo coerente e coordinato le due reti: il 27 marzo viene così costituita l'Azienda Energia e Servizi Torino S.p.A., partecipata al 51% da AEM Torino ed al 49% da Italgas, che inizierà ad operare dall'anno seguente.

Al fine di poter ulteriormente ampliare il servizio di teleriscaldamento in Città, si avviano nella Centrale di Moncalieri le attività propeedeutiche alla realizzazione di un nuovo Gruppo termoelettrico in cogenerazione: viene definitivamente demolito il vecchio 1° GT e nasce il Progetto 3° Gruppo Termoelettrico.

A fine aprile, improvvise sono le dimissioni del Presidente e Amministratore Delegato Del Tin, che l'anno seguente diventerà Rettore del Politecnico di Torino. Dopo un mese in cui la carica viene affidata al Vicepresidente Antonio Cravioglio, il Sindaco Castellani chiama alla guida dell'Azienda il professor Franco Reviglio. Sessantacinque anni, Ordinario di Scienza delle Finanze all'Università di Torino, Reviglio, che è stato due volte Ministro della Repubblica, oltre che Presidente dell'Eni, porta la sua carica innovatrice: il 7 settembre, il

Consiglio di Amministrazione di AEM Torino richiede ufficialmente l'ammissione al Mercato Telematico della Borsa Italiana.

L'autunno è ricco di eventi significativi: il 14 ottobre, un'alluvione colpisce il Piemonte e in Valle Orco provoca danni agli impianti. Anche le Centrali di Rosone, Bardonetto e Pont vengono interessate.

Due giorni dopo, l'onda di piena dei fiumi giunge a Torino ed anche la Centrale di Moncalieri viene allagata.

E proprio in questa situazione drammatica ed estrema, il sistema di teleriscaldamento torinese conferma la propria affidabilità: grazie al fondamentale apporto di calore fornito dalle Centrali di integrazione e riserva BIT e Mirafiori Nord, il servizio non viene mai interrotto. Intanto, mentre ancora si fa una stima dei danni, inizia ufficialmente il processo di Quotazione: il 22 novembre parte l'Offerta Pubblica di Vendita delle Azioni di AEM Torino, il cui valore viene fissato a 2,7 euro per ciascuna. Le richieste sono pari ad oltre sette volte l'offerta ed il primo giorno di quotazione, il 1 dicembre, chiuderanno a 3,2 euro...





DAL 1982 AL 2012

2001

Mentre il titolo della neo quotata AEM Torino continua a crescere, nell'ambito della generazione di energia elettrica continuano i lavori all'Impianto idroelettrico Pont Ventoux-Susa che, a fine anno, raggiunge circa l'80% della realizzazione totale.

L'11 settembre, l'attentato alla Twin Towers di New York sciocca il mondo e dà il via alla stagione del terrorismo internazionale e ad un periodo di incertezza che provoca una crisi economica internazionale che in Italia si farà ancora più dura. Malgrado ciò, quindici giorni dopo, nella cornice della sala congressi del Lingotto, viene presentata e diventa ufficialmente operativa AES Torino, la Società che, in un'ottica sinergica, provvede alla distribuzione del gas e del teleriscaldamento in Città.

Ad ottobre, parte la gara per aggiudicarsi Eurogen, la più grande delle Gen.co ex Enel con i suoi oltre 7.000 MW installati: a presentare insieme l'offerta, sotto il marchio Edipower, sono AEM Torino, AEM Milano, ATEL ed Edison-Sondel, tutti ben decisi a cogliere una oc-



Scambiatore di calore





Una vista di Torino

casione irripetibile di incrementare la propria capacità produttiva.

Ma l'anno si chiude con due eventi ugualmente importanti per il futuro dell'Azienda.

Il Consiglio di Amministrazione, proprio mentre l'iter autorizzativo necessario al potenziamento del sito fino a 800 MW è ormai in dirittura d'arrivo, affida a Siemens e Fiat Engineering l'incarico di realizzare un nuovo Impianto di cogenerazione a ciclo combinato nella Centrale di Moncalieri. Il nuovo 3° Gruppo Termoelettrico avrà una potenza elettrica pari a circa 400 MW e un rendimento del 57% in assetto elettrico, mentre in assetto cogenerativo raggiungerà il 90%: si tratta di un investimento significativo,

stimato in circa 190 milioni di euro.

Parallelamente, proprio la neonata AES Torino viene chiamata a posare le reti di trasporto e distribuzione necessarie per servire le nuove utenze, ampliando una rete che si estende in quel momento per una lunghezza di oltre 220 Km di doppia tubazione su di un'area di circa 15 km quadrati.

Infine, il 31 dicembre 2001, al termine di una lunga trattativa durata quasi tutto l'anno, viene sottoscritto ufficialmente l'accordo che porta all'acquisto della rete Enel di distribuzione dell'energia elettrica in Torino: ora i Clienti serviti sono 540.000 ed AEM Torino è l'unico distributore di elettricità...



DAL 1982 AL 2012

Dal 1 gennaio, mentre entrano in circolazione le monete e le banconote in Euro e va in "pensione" la Lira, per la prima volta tutti i 900.000 Torinesi hanno come fornitore unico di energia elettrica AEM Torino che ha una rete di distribuzione urbana che può contare su dieci Stazioni di Trasformazione, oltre 2.200 chilometri di reti in media tensione, quasi 3.000 chilometri di reti in bassa tensione e 3.300 cabine di trasformazione secondaria MT/bt.

Il 17 marzo, al termine di una gara a base di rilanci diretti, Edipower, la cordata di cui fa parte anche AEM Torino con una quota del 13,3%, si aggiudica per 3,7 miliardi di euro le sei Centrali termoelettriche e i tre nuclei idroelettrici da 7.000 MW di Eurogen.

Sul fronte del teleriscaldamento inizia a prendere corpo il nuovo piano di sviluppo che dovrà consentire di ampliare le aree riscaldate.

Infatti, a partire dall'estate, vengono avviate le attività propedeutiche all'apertura ufficiale del cantiere del 3° GT, che prenderà avvio nell'autunno. A riguardo, il Sindaco di Torino

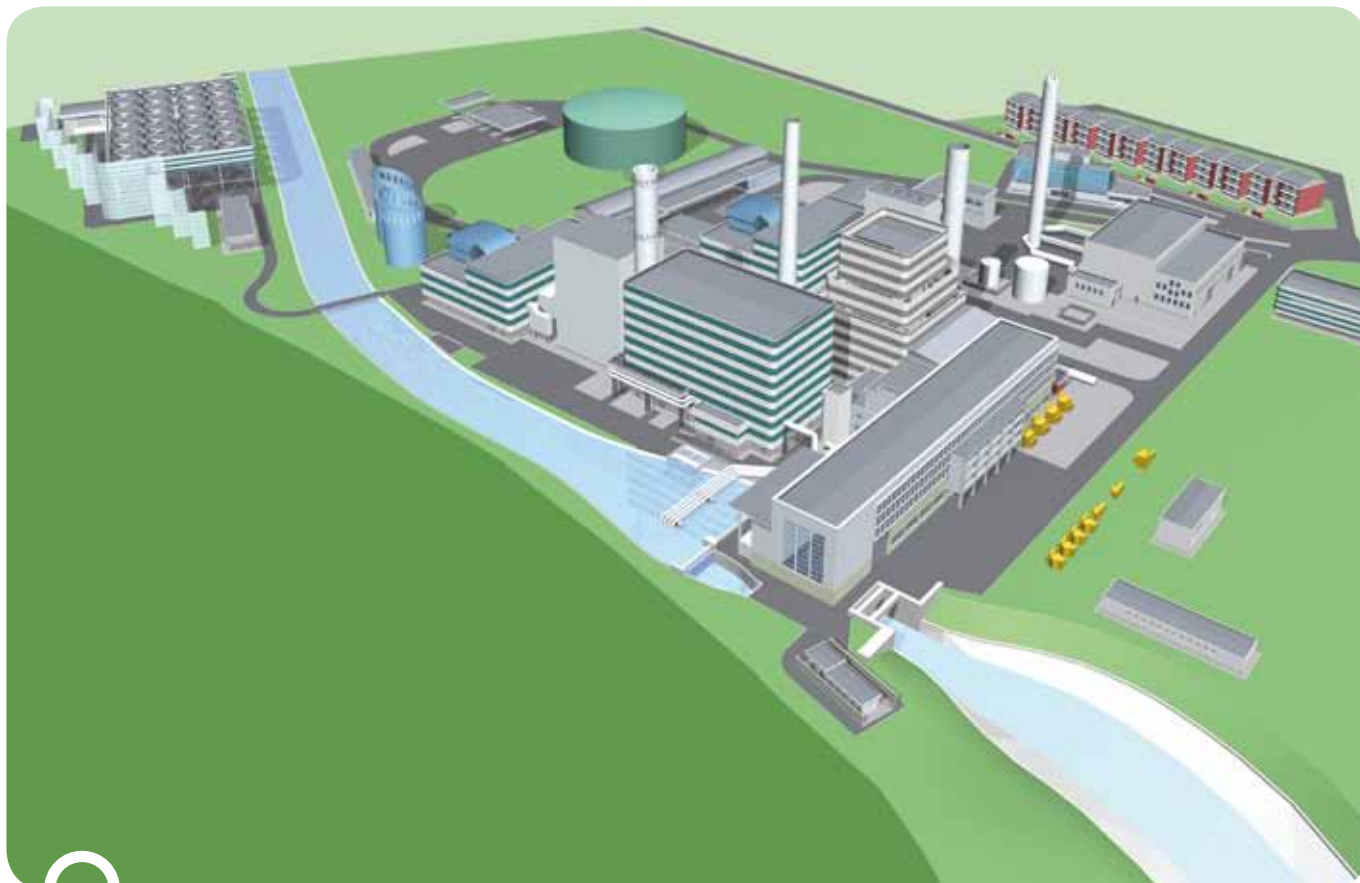
2002

Visita al cantiere del 3° GT



Centrale di Moncalieri





Chiamparino e il Sindaco di Moncalieri Bonardi, accompagnati dal Presidente Reviglio e dal Direttore Generale Garbati, compiono una visita al cantiere.

Per assicurare la necessaria affidabilità all'intero sistema è, però, necessario ipotizzare anche la realizzazione di una nuova Centrale di integrazione e riserva. Dopo una lunga analisi su diversi siti, la scelta cade, d'intesa con la Città, sulla zona adiacente al Politecnico di Torino, nell'area all'angolo tra corso Ferrucci e corso Peschiera, occupata dalla ex Officine Grandi Riparazioni ferroviarie, dove si sta anche sviluppando l'ampliamento dell'ateneo sabauda.

Nell'autunno, parte quindi l'iter autorizzativo per la nuova Centrale che sin da subito viene battezzata "Politecnico" e che ospiterà tre generatori di vapore da 255 MW complessivi.

Nel mese di novembre, AES Torino ottiene la

Certificazione Integrata relativa ai Sistemi Qualità, Ambiente e Sicurezza: la solenne consegna dell'attestato avviene presso il Comune di Torino. È AES, impegnata nella posa delle nuove reti di teleriscaldamento e delle sottostazioni di scambio termico che, collocate nei singoli edifici, vanno a sostituire le tradizionali caldaie, che distribuisce, oltre al gas naturale, il calore in Torino grazie a 2.400 punti di consegna.

Infine, nel mese di dicembre, presso la nuova sede di strada Pianezza si completano le infrastrutture necessarie ad accogliere tecnici e specialisti di AEM Torino Distribuzione, che inizierà ad operare ufficialmente il 1 gennaio 2003. La nuova Società, interamente controllata da AEM Torino, può contare sulla professionalità di un organico forte di oltre 300 unità: serve 537.000 Clienti di cui 433.000 domestici, distribuendo oltre 3.400 GWh annui.



DAL 1982 AL 2012



Rendering dell'Impianto Politecnico

2003



Cantiere 3° GT di Moncalieri: proseguono i lavori



Ormai, se si arriva a Torino provenendo dalla Tangenziale Sud in corso Unità d'Italia, inizia a delinearsi in tutta chiarezza quello che sarà il fabbricato destinato ad ospitare la Turbina a Vapore: i tecnici, scherzosamente, chiamano l'infrastruttura che sta nascendo l'"Arco di trionfo", per la somiglianza con il moderno monumento costruito alla Défense a Parigi.

In particolare, nel corso dell'anno, grazie al lavoro di oltre 300 uomini, vengono realizzati i basamenti della Turbina a Gas e di quella a Vapore e dei relativi alternatori e si conclude il montaggio delle carpenterie metalliche dei fabbricati di contenimento delle due turbine. Inoltre, si procede all'assemblaggio dei moduli del Generatore di Vapore a Recupero e all'installazione dei corpi cilindrici di alta, media e bassa pressione.

Contemporaneamente, a partire dal mese di settembre, prendono avvio i lavori per la costruzione della Stazione Elettrica Blindata ad alta tensione collegata alla Rete di Trasmissione Nazionale: a fine anno è già pronto il basamento ed è iniziato il montaggio delle carpenterie metalliche del fabbricato nel quale saranno installate le apparecchiature elettriche.

Secondo le valutazioni degli esperti, una volta concluso il Terzo Gruppo Termoelettrico a ciclo combinato in cogenerazione, AEM Torino potrà fare un "salto di qualità" anche sul fronte della produzione di elettricità, arrivando a disporre di una capacità produttiva di 4.200 GWh elettrici. Prende così avvio il Progetto "Torino Centro" destinato a portare il calore a circa 100.000 Torinesi residenti nelle aree di Borgo San Paolo e Crocetta, per una ulteriore volumetria allacciata pari a 9 milioni di metri cubi.

Ad AES Torino è affidato il compito di posare oltre 100 chilometri di doppie tubazioni necessarie per il trasporto e la distribuzione del vapore a 120° C: per la prima volta si sperimenta un programma coordinato di sviluppo dei cantieri per informare tempestivamente i Cittadini, riducendo, per quanto possibile, i disagi.

Al fine di sostenere il proprio piano di crescita e poter far fronte agli importanti investimenti dei prossimi tre anni, valutati nell'ordine dei 400 milioni di euro, AEM Torino dà anche il via ad un consistente aumento di capitale.



Centrale di Moncalieri: montaggio del rotore dell'alternatore del 3° GT

Il 23 giugno, alla vigilia della Festa patronale di Torino, il Sindaco Sergio Chiamparino, accompagnato dal Presidente Reviglio e dal Direttore Generale Garbati, sale a Pont Ventoux allo scopo di rendersi personalmente conto di come ormai i lavori per la costruzione dell'Impianto siano a buon punto: visita la Centrale in caverna, la diga delle Gorge della Dora ed il bacino di Val Clarea ed è affascinato dalla complessità e dalle tecnologie d'avanguardia utilizzate nell'Impianto.

Ma durante l'estate si vivono due emergenze: il 26 giugno, il Gestore del sistema elettrico nazionale GRTN impone alle società distributrici locali, tra le quali AEM Torino Distribuzione, di avviare le procedure per i distacchi di energia elettrica a rotazione, con turni di un'ora e mezza, per esigenze di risparmio energetico: a seguito

dell'uso di migliaia di impianti di raffreddamento, la domanda di energia sta crescendo a dismisura, battendo ogni record precedente e facendo venire a mancare alcune centinaia di megawatt. Poi, alle 3,25 del mattino del 28 settembre un'interruzione su una linea di alta tensione proveniente dalla Svizzera, provocata da cause apparentemente accidentali, fa scattare le protezioni automatiche del sistema nazionale che innescano un effetto "domino" e gettano al buio l'intero Paese: il *black out* durerà da poche ore ad un massimo di diciotto: in una notte spettrale, i tecnici di AEM Torino Distribuzione operano, non appena le condizioni generali lo consentiranno, per riavviare le forniture elettriche. E così avviene: alle 7,30 circa a Torino, una delle prime città in Italia, l'erogazione torna regolare...



DAL 1982 AL 2012

Malgrado una congiuntura economica non certo favorevolissima, AEM Torino ha messo in atto un imponente piano di crescita focalizzato su un ulteriore sviluppo della cogenerazione e del teleriscaldamento, con l'obiettivo di portare, nel giro di pochi anni, Torino ad essere la Città italiana più teleriscaldata, con una copertura di oltre il 40% del territorio.

Il piano proposto da Reviglio e Garbati prevede, oltre alla costruzione del Terzo Gruppo Termoelettrico in cogenerazione a ciclo combinato di Moncalieri, la costruzione della Centrale di integrazione e riserva Politecnico, ed, in prospettiva, il *repowering* del Secondo Gruppo Termoelettrico in cogenerazione a ciclo combinato sempre a Moncalieri.

Si tratta di uno scenario di grande crescita, specie se si considera che contemporaneamente si sta concludendo l'idroelettrico Pont Ventoux-Susa, che è ormai al 95% dei lavori.

Però è sul fronte della cogenerazione e del teleriscaldamento che fremono le attività.

I lavori per la costruzione del Terzo Gruppo

2004



Il 3° GT della Centrale di Moncalieri





Il "Calore buono" del teleriscaldamento

procedono celermente e a fine anno, di fatto l'Impianto è quasi completato. Il nuovo Gruppo ha una potenza elettrica pari a circa 390 MW ed una potenza termica per teleriscaldamento di circa 220 MW. Una volta entrato in servizio, consentirà ad AEM Torino di raddoppiare la sua capacità di produzione elettrica e di aumentare del 35% la produzione di calore per teleriscaldamento di Torino Sud.

A fine anno partono i lavori per la realizzazione della Centrale di integrazione e riserva Politecnico, affidata all'associazione temporanea di imprese formata da Demont e dalla slovacca Slovenské Energetické Strojárne, il cui avveniristico disegno architettonico "a vele" viene affidato all'architetto francese Jean Pierre Buffi.

La Centrale rappresenta un elemento fondamentale per il Progetto Torino Centro, grazie al quale, entro la stagione 2006-2007, si prevede di espandere il teleriscaldamento ad alcune aree centrali della Città, raggiungendo ulteriori 100.000 persone ed arrivando a servire 4 Torinesi su 10.

Contestualmente, AES Torino inizia la realizzazione della rete nell'area di Torino Centro: se nel corso dell'anno si posano 7,5 km di doppia tubazione di distribuzione e 4,6 km di trasporto, si valuta che, a lavori conclusi, nel 2007, Torino disporrà di una rete di distribuzione lunga complessivamente 270 km e di una rete di trasporto di 50 km.

D'altro canto, uno scenario di grande fermento come quello energetico richiede dimensioni adeguate ad affrontare le nuove sfide di un mercato ormai internazionale: si avviano così alcuni tavoli di confronto con l'aostana Compagnia Valdostana delle Acque e, soprattutto, con la genovese Azienda Mediterranea Gas ed Acqua, con la quale esistono delle complementarità. Le Giunte Comunali di Torino e Genova dapprima approvano una lettera di intenti che impegna il management delle due Società ad effettuare uno "Studio di aggregazione" e poi, in un secondo tempo, affidano l'incarico per uno studio preliminare sul possibile nuovo assetto societario.

La stagnazione generalizzata del mercato della telefonia e le ridotte sinergie tra reti elettriche e telefoniche che, a livello nazionale, si sono via via palesate impongono ad AEM Torino, così come a tutte le ex Municipalizzate che erano entrate più o meno direttamente nel settore, un complessivo ridisegno delle proprie strategie: pertanto, l'Azienda in autunno cede la propria quota di NoiCom ad Eutelia.

Con l'avvicinarsi delle Olimpiadi Invernali di "Torino 2006", la Città incarica AEM Torino di realizzare un piano straordinario dell'illuminazione cittadina che riguarderà non solo il centro storico, ed in particolare piazza Castello, che sarà la "Medal Plaza" ove si svolgeranno tutte le premiazioni degli atleti, via Roma, la Basilica di Superga ed i ponti sul fiume Po, ma anche alcuni dei percorsi olimpici di avvicinamento ai più importanti siti di gara.



DAL 1982 AL 2012



Interno della Centrale di Moncalieri

Nel mese di gennaio, il Consiglio di Amministrazione dà il via alla seconda fase del progetto di ripotenziamento della Centrale di Moncalieri, che sarà realizzato tramite il *repowering* del Secondo Gruppo, la cui potenza elettrica passerà dagli attuali 141 MW a 390 MW: si stima che l'investimento necessario sia di circa 165 milioni, nel triennio 2005-2007.

Al termine dei lavori di ripotenziamento, la Centrale di Moncalieri funzionerà con due gruppi a ciclo combinato per una potenza complessiva di circa 800 MWe e una potenza termica in cogenerazione di circa 500 MWt che faranno del complesso la più importante Centrale di produzione combinata di energia elettrica e di energia termica d'Italia. A fine anno, la realizzazione viene ufficialmente affidata al Raggruppamento temporaneo di imprese formato da Ansaldo Energia, Fata e Demont.

Nel contempo, presso la Centrale Politecnico, terminata l'esecuzione delle opere civili, si avvia il montaggio dei tre generatori di vapore.

In maggio, si inaugura il nuovo 3° Gruppo Termoelettrico in cogenerazione della Centrale di Moncalieri: alla presenza dei Sindaci di Torino e Moncalieri, Chiamparino e Bonardi, il Presidente Reviglio ed il Direttore Generale Garbati danno ufficialmente il via al nuovo Impianto

2005



Centrale di Moncalieri: inaugurazione 3° GT





Il 3° GT della Centrale di Moncalieri

da quasi 400 MW. Alimentato esclusivamente a metano, con un rendimento che in cogenerazione arriva all'87%, l'impianto ha una capacità produttiva elettrica di circa 2.400 GWh annui, superiore ai consumi registrati dai Clienti vincolati di Torino, ed una potenza termica per teleriscaldamento che consentirà ad AEM Torino di raggiungere la quota di 1.350 GWh termici annui e di realizzare il Progetto Torino Centro.

Ma non ci si ferma qui: durante la Cerimonia, lo stesso Chiamparino invita l'Azienda ad esplorare la possibilità di portare il teleriscaldamento nella zona settentrionale della Città: tra le ipotesi, in linea con il grande Progetto ipotizzato nei primi anni Ottanta di avere due poli di cogenerazione posti a nord e a sud della Città, vi è quella che prevede la costruzione di una nuova Centrale di cogenerazione capace, fra l'altro, di alimentare il previsto sviluppo della rete di teleriscaldamento a Torino Nord.

Poche settimane prima, sempre alla presenza

del Sindaco è stata avviata la moderna sala telecontrollo di AEM Torino Distribuzione di Via Pianezza dalla quale si governa l'intero sistema elettrico della Città di Torino, anche se l'argomento del giorno è il *merger* tra AEM Torino ed AMGA. Chiamparino ribadisce che c'è la volontà di giungere alla costituzione di una nuova società che aggregerà le due Aziende.

Il 30 settembre, il professor Reviglio, deciso a ritornare all'insegnamento universitario a tempo pieno, cede tutti i poteri operativi al Direttore Generale Garbati, pur conservando ancora la carica di Presidente del Consiglio di Amministrazione.

È un passaggio importantissimo per la Società, nel segno della totale continuità: Franco Reviglio, che ha guidato AEM Torino per oltre un quinquennio, durante il quale l'Azienda è diventata un *player* nazionale di rilievo, cede il timone a Roberto Garbati che, durante questo periodo, ha con lui contribuito più di tutti alla realizzazione del grande sviluppo industriale della Società.



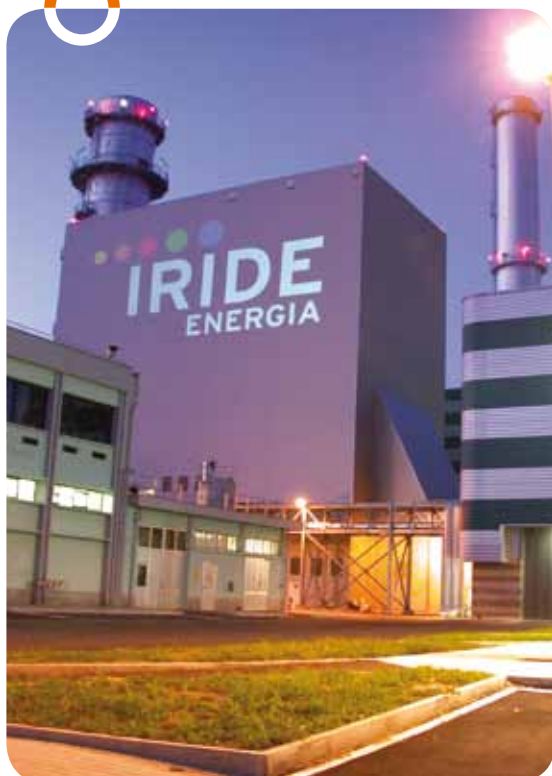
DAL 1982 AL 2012

La Città si "sveglia" olimpica: è, infatti, l'anno dei XX° Giochi Olimpici di "Torino 2006", di cui AEM Torino è Sponsor Ufficiale, che portano il Capoluogo sabardo all'attenzione del mondo: 17 giorni di eventi, 2.500 atleti, 10.000 giornalisti ed un miliardo di telespettatori. L'impegno per l'Azienda è considerevole: oltre al rinnovo dell'illuminazione monumentale nel Centro Città, vengono assicurati grazie al calore proveniente dalla centrale di Moncalieri il teleriscaldamento di alcuni dei più importanti siti di gara, quali il Palavela, l'avveniristico "Palaisozaki" e l'OVAL del Lingotto, e dei Villaggi degli atleti collocati nella zona sud della Città. Proprio il teleriscaldamento è una delle eccellenze che la Città può presentare alla platea mondiale come esempio di efficienza energetica. Nel corso dell'inverno, i tre generatori di vapore della Centrale di integrazione e riserva Politecnico vengono completati, così come il sistema di pompaggio dell'acqua calda del teleriscaldamento ed in primavera iniziano le prove di funzionamento. Restano da terminare solo le innovative "vele" che completeranno architettonicamente

2006



Una vista della Centrale di Moncalieri



Posa reti di distribuzione del calore





Vista panoramica della Centrale di Moncalieri

l'Impianto, donandogli un aspetto particolarmente suggestivo, specie durante le ore notturne, messe in risalto come sono dall'impianto di illuminazione appositamente realizzato.

Con l'avvio della stagione termica autunnale, circa 500 nuovi stabili, compresi nelle aree di Borgo San Paolo e Crocetta, pari ad una volumetria di circa 6 milioni di metri cubi, vengono allacciati alle reti di teleriscaldamento, facendo diventare Torino la "Città più teleriscaldata d'Italia".

Il 2006 è anche l'anno in cui si avvia il cantiere per il *repowering* del 2° GT: vengono conclusi lo smantellamento del vecchio e glorioso Turbogas e si procede alla posa delle fondazioni nell'area ove sorgeranno la turbina a gas, il generatore di vapore a recupero e l'aerotermeo.

Mentre nel mese di giugno, il rinnovato Impianto idroelettrico di Villa, a Ceresole Reale, che ora può contare su una potenza installata di 40 MW viene inaugurato dalla Campionessa olimpica di fondo ed ultima tedefora olimpica Stefania Belmondo, in autunno AEM Torino Distribuzione aggiudica ad IBM la fornitura dei nuovi contatori elettronici che, a partire dal 2007, inizieranno ad essere installati nelle case di tutti i Torinesi...

L'anno è, però, soprattutto quello che viene ricordato per la nascita di Iride. È questo, infatti, il nome che viene scelto per la nuova Società nata dall'unione di AMGA Genova e AEM Torino. L'Assemblea degli Azionisti, il 29 aprile dà il via libera al *merger*: si tratta della più importante utility del Nord Ovest con un fatturato di oltre 1.800 milioni, un utile operativo di 190 milioni e un utile netto di oltre 90 milioni.

Iride, che è guidata da Roberto Garbati in veste di Amministratore Delegato e Roberto Bazzano quale Presidente, è presente, attraverso quattro Società operative, nella filiera energetica integrata, dalla generazione idroelettrica e in cogenerazione, alla trasmissione, distribuzione e vendita di energia elettrica, dal teleriscaldamento all'importazione, distribuzione e vendita gas, oltre che nel settore idrico ed in quello dei servizi.

Il 31 ottobre, Iride diviene ufficialmente operativa: nel pomeriggio, nella storica Sede di via Bertola dalle insegne viene tolto il vecchio logo trapezoidale di AEM Torino, sostituito da quello con i cinque pallini colorati di Iride...

Il giorno seguente, al Mercato Telematico della Borsa di Milano si quota per la prima volta il titolo Iride.



DAL 1982 AL 2012

2007



Repowering 2° GT: un particolare dello statore alternatore



Repowering 2° GT: iniziano i lavori

Iride è una realtà di primo piano nel panorama nazionale delle utilities: 12 miliardi di kWh elettrici venduti a 556.000 Clienti, 29 milioni di metri cubi teleriscaldati per una popolazione di circa 300.000 abitanti, 1,1 miliardi di metri cubi di gas venduti a 600.000 Clienti e 200 milioni di metri cubi di acqua distribuita a 2.000.000 di abitanti. Ma, soprattutto, ha un importante piano di crescita e, nel mese di aprile, Iride si presenta agli analisti finanziari presso la Borsa di Milano. Garbati e Bazzano illustrano le linee di sviluppo del Gruppo, che prevede un piano di investimenti da 1.300 milioni di euro in cinque anni: scenari che il mercato dimostra di apprezzare... Sul fronte del teleriscaldamento, a seguito del *merger* con AMGA, Iride Energia assume anche la gestione dell'impianto a ciclo combinato di Sampierdarena, a Genova, con una potenza elettrica di 29 MW ed una potenza termica in cogenerazione di 33 MW, che, grazie ad una rete di una decina di chilometri, "teleriscalda" quasi 3,5 milioni di metri cubi di volumetria. Durante l'inverno, la Centrale Politecnico compie regolarmente la propria funzione di integrazione e riserva, assicurando la massima affidabilità,



grazie anche all'innovativo sistema di Accumulatori di calore da 2.500 metri cubi, che consente di immagazzinare l'energia termica prodotta nelle ore notturne, quando la richiesta di calore è minore, e di cederla, poi, nelle ore di massimo carico, riducendo così l'utilizzo delle caldaie.

A Moncalieri, proseguono spediti i lavori per il ripotenziamento del 2° G.T.: incomincia ad innalzarsi la struttura che ospiterà il fabbricato della turbina a Gas.

A fine anno la produzione di calore degli impianti di Iren Energia raggiungerà la cifra record di 1.536 GWh termici, in ulteriore crescita del 6% rispetto al 2006, grazie alla nuova porzione di rete di teleriscaldamento di Torino Centro, che comporta allacciamenti per ulteriori 4 milioni di metri cubi di volumetria.

Contestualmente, AES Torino prosegue nella posa della rete di teleriscaldamento Torino Centro: nel periodo 2004-2007 saranno complessivamente 15 km di rete di trasporto e 69 km di rete di distribuzione, destinati a servire 760 sottostazioni di scambio termico, che portano l'estensione della rete torinese a 344 km, facendone l'infrastruttura di distri-

buzione del calore più estesa d'Italia.

Il Consiglio di Amministrazione dà anche mandato per avviare l'iter autorizzativo per la realizzazione dell'impianto a ciclo combinato nella zona settentrionale del capoluogo, che sorgerà nella zona di Savonera, al confine tra i Comuni di Torino e Collegno. Con la realizzazione di "Torino Nord", andrà definitivamente "in pensione" la gloriosa, ma ormai obsoleta, Centrale Le Vallette. Si avvia anche la realizzazione del rigassificatore OLT al largo delle coste Toscane, progettato a suo tempo da Amga, e di cui Iride detiene una quota del 25%: avrà una capacità di rigassificazione pari a 3,7 miliardi di metri cubi di gas naturale, pari a circa il 5% del fabbisogno nazionale annuo.

In linea con la strategia di unificazione della rete di trasmissione nazionale, Iride Energia cede la controllata AEM Trasporto Energia a Terna, ed in Valle Orco, dà il via ai lavori per il rinnovo della grande Centrale idroelettrica di Rosone e di quella di Bardonetto.

Il 2 maggio, l'Assemblea dei Soci approva il primo bilancio di Iride, chiuso con un volume d'affari di 2.507 milioni di euro ed un Margine Operativo Lordo a 301 milioni di euro...



DAL 1982 AL 2012



Impianto Politecnico: si ultima la copertura a "vele"

2008



Centrale di Moncalieri: montaggio del rotore della turbina a gas del nuovo 2° GT





L'anno che vede l'elezione di Barak Obama, primo afroamericano ad entrare alla Casa Bianca, è quello in cui a livello globale si inizia ad intravedere un significativo mutamento dello scenario economico, e la parola "recessione" entra nel vocabolario quotidiano, dopo il fallimento del colosso bancario Lehman Brothers...

Se anche il settore dell'energia inizia a risentirne, Iride fa segnare risultati positivi: la dimensione raggiunta, la differenziazione delle aree di attività e la crescita industriale, consentono infatti di ridurre l'impatto potenzialmente negativo derivante dalle turbolenze dei mercati. Nel 2008 gli investimenti complessivi di Iride superano i 340 milioni di euro, destinati alla generazione di energia e calore, alle reti energetiche, ai servizi idrici integrati.

In particolare, è fondamentale la crescita sul fronte della cogenerazione e del teleriscaldamento: con la stagione termica 2008-2009 si concludono i lavori di ripotenziamento a

circa 800 MW della Centrale cogenerativa di Moncalieri, che, grazie ai suoi due gruppi a ciclo combinato, diviene il polo cogenerativo abbinato al teleriscaldamento più importante d'Italia.

Ciò consente di aumentare anche la produzione termoelettrica di oltre il 17%. Il nuovo Gruppo Termoelettrico, convertito da impianto a vapore a ciclo combinato, è composto da turbina a gas abbinata ad una turbina a vapore, ha un rendimento in assetto cogenerativo del 90%, rispetto ad un rendimento medio nazionale delle centrali termoelettriche del 45%. L'inaugurazione dell'Impianto avviene in una chiara giornata di novembre, alla presenza del Sindaco di Torino Chiamparino che, mentre sottolinea l'importanza ambientale che la nuova Centrale viene a ricoprire, consentendo l'espansione del teleriscaldamento e l'eliminazione di centinaia di caldaie condominiali, lancia ad Iride una nuova sfida: quella di



DAL 1982 AL 2012

arrivare, entro il 2011, a servire anche l'area nord ovest della Città.

Una sfida che la Società accetta prontamente, visto che, nell'ambito del processo autorizzativo per il nuovo Impianto Torino Nord, nel corso dell'anno si ottengono prima la Deliberazione favorevole da parte della Giunta della Regione Piemonte, seguita dall'approvazione, il 4 dicembre, da parte della Commissione Nazionale VIA. L'obiettivo è quello di ottenere il Decreto finale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali entro la primavera 2009 per avviare entro l'estate i lavori.

La nuova Centrale di cogenerazione di 390 MW Torino Nord è, infatti, funzionale a completare il piano di sviluppo della cogenerazione e del teleriscaldamento in Città, garantendo una maggior affidabilità del sistema e sviluppando le sinergie correlate ad un sistema integrato. Inoltre, consentirà di dismettere la Centrale Le Vallette.

2008



Torino Nord: rendering della nuova Centrale





Impianto Politecnico: vista notturna

Torino Nord, valutano i tecnici, consentirà un risparmio energetico di circa 100.000 Tep all'anno e consentirà di evitare la produzione di 300.000 t/anno di CO₂ e mancate emissioni di 134 t/anno di NO_x e 400 t/anno di SO₂ e 17 tonnellate di polveri.

Sul fronte del teleriscaldamento, è da segnalare anche che la nascita di Nichelino Energia, partecipata da Iride Energia, AES Torino ed Iride Mercato che si aggiudica la gara promossa dal Comune della cintura torinese per lo sviluppo del teleriscaldamento nella città di Nichelino. Il Progetto prevede di allacciare, tra il 2009 ed il 2011, circa 1,8 milioni di metri cubi di nuova volumetria, grazie alla posa di circa 20 km di nuove reti che saranno interconnesse con il sistema di Torino e alimentate dalla Centrale di Moncalieri.

Mentre va a regime la Centrale idroelettrica di Pont Ventoux-Susa, prosegue anche il rinnovo del sistema degli impianti idroelettrici della Valle Orco e degli impianti della partecipata Edipower.

Si apre anche un nuovo scenario sul fronte delle aggregazioni societarie: a fine maggio i vertici delle due multiutility emiliano-romagnole Enìa ed Hera sottoscrivono una Lettera di intenti con Iride finalizzata a valutare le possibilità di giungere ad una integrazione industriale e societaria fra le tre realtà.

Per alcune settimane si analizzano i contenuti del Progetto in termini di profilo competitivo della nuova società, potenziali sinergie, modello organizzativo e concambi, ma poi, in autunno, Hera rinuncia a proseguire il dialogo, che, invece, tra Iride ed Enìa diviene sempre più intenso...



DAL 1982 AL 2012



2009

 Teleriscaldato il 55% di Torino





Centrale Torino Nord: proseguono i lavori. Nella foto la struttura dell'aeroterma

Il 30 aprile, l'Assemblea degli Azionisti di Iride approva il progetto di fusione con Enìa e lo Statuto della nuova Società. L'integrazione tra Iride ed Enìa consentirà di creare uno tra i più importanti gruppi nazionali nei settori energetico, dei servizi idrici e ambientali che già nei "numeri" testimonia la sua rilevanza a livello nazionale: 1,7 milioni di Clienti serviti nel settore energetico e oltre 2,4 milioni di abitanti serviti nel ciclo idrico e ambientale, con ricavi consolidati pro-forma sui risultati 2008, pari a circa 3.837 milioni di euro.

"Iridenìa", come incomincia a chiamarla qualcuno in attesa che venga definito il nuovo nome, oltre alla complementarietà nei settori dell'energia elettrica e del gas, avrà significative opzioni di ulteriore sviluppo nella filiera dell'energia, volte nel contempo a rafforzare la leadership nazionale nella cogenerazione e nel teleriscaldamento, e sarà uno dei più importanti operatori italiani nel settore idrico ed ambientale.

Ed appunto in materia di cogenerazione, l'estate porta con sé una notizia davvero favorevole: il 1 luglio, il Ministero dello Sviluppo Economico rilascia ad Iride Energia il Decreto Autorizzativo per la costruzione e l'esercizio della Centrale Torino Nord. Si conclude, così, l'iter relativo alla costruzione della nuova Centrale cogenerativa a ciclo combinato che consentirà di estendere il teleriscaldamento dal 40% al 54% della volumetria della Città: un Progetto di grande rilevanza strategica per la Società. Nel pomeriggio dello stesso giorno, dopo solo poche ore dall'ottenimento del Decreto, viene ufficialmente già aperto... il cantiere della Centrale, con la consegna dell'area all'appaltatore delle opere civili!

Da Roma giunge anche un positivo commento del Ministro dell'Ambiente Stefania Prestigiacomo che dichiara, in una nota, che i *"risultati in termini di risparmio energetico e di miglioramento della qualità dell'aria che si raggiun-*



DAL 1982 AL 2012

geranno con la nuova Centrale termoelettrica di Torino Nord, coniugando il rispetto dell'ambiente e della salute dei cittadini con lo sviluppo del territorio, dimostreranno concretamente che seguire la strada della crescita ecosostenibile è una carta vincente per il nostro Paese".

Il Progetto prevede la realizzazione di una Centrale con una potenza elettrica di 400 MW ed una potenza termica per teleriscaldamento di 220 MW che permetterà di teleriscaldare, a partire già dalla stagione 2011-2012, una ulteriore volumetria di 18 milioni di metri cubi. Il nuovo Gruppo a ciclo combinato, che sarà alimentato esclusivamente a gas naturale, avrà un'efficienza superiore all'85% in assetto cogenerativo e del 56% in assetto elettrico.

Contemporaneamente, all'interno della Centrale verranno realizzati un Impianto di integrazione e riserva da 340 MW termici ed un sistema di accumulatori di calore da 5.000 metri cubi.

A fornire il proprio contributo al Progetto Torino Nord è chiamata anche AES Torino, a cui spetta il compito di posare 120 chilometri di

2009



Posa reti di trasporto del calore





Centrale Torino Nord: montaggio della copertura esterna

doppie tubazioni necessarie per portare il calore alle centinaia di edifici che verranno serviti grazie alla nuova Centrale. La nuova rete di trasporto e distribuzione sarà allacciata a quella esistente di Torino Sud-Centro.

Contestualmente, il 29 giugno, Iride Energia sottoscrive con la Regione Piemonte, la Provincia di Torino, il Comune di Torino ed altre società energetiche locali un Protocollo d'intesa per lo sviluppo del teleriscaldamento nell'intera area metropolitana torinese, che mira alla valorizzazione e ottimizzazione dell'impiego dell'energia termica prodotta dagli impianti di cogenerazione esistenti e previsti, fra cui anche il costruendo termovalorizzatore di TRM al Gerbido.

Il Protocollo vuole promuovere la progressiva estensione del teleriscaldamento in ambito ur-

bano, così da ottenere la completa valorizzazione dell'energia termica prodotta dagli impianti di cogenerazione esistenti, fra cui quello di Moncalieri, e di quelli previsti, compresa la costruenda Torino Nord, nell'ambito di un sistema territoriale integrato che comprenda Torino ed i comuni limitrofi.

In Valle Orco, il piano di rinnovo degli impianti idroelettrici vede l'inizio degli importanti interventi nella grande Centrale di Rosone, che, al termine dei lavori previsto a fine 2011, potrà contare su quattro nuove unità con una potenza totale di 181 MW. Nella Centrale in caverna di Telessio vengono sostituiti i trasformatori e la stazione elettrica in alta tensione, in attesa di completare il *repowering* del gruppo idroelettrico.



DAL 1982 AL 2012

“Iren”: si chiama così, unendo le lettere iniziali delle due Società, la nuova realtà di punta nel settore delle multiutilities in Italia che nasce il 1 luglio dalla fusione per incorporazione di Enìa in Iride.

Proprio giocando sull’idea del “lieto evento”, sui principali quotidiani nazionali la notizia viene data grazie ad una simpatica inserzione pubblicitaria che presenta... cinque fiocchi, caratterizzati dai colori del logo.

Iren, unico Gruppo italiano con presenza pluriregionale, vanta sin da subito un posizionamento di rilievo nazionale in ciascuna delle aree di business e può contare su un mix bilanciato tra attività regolate e attività libere ed una forte integrazione tra attività energetiche *upstream* e *downstream*.

Grazie ai propri *assets* produttivi, agli investimenti ed al proprio radicamento territoriale, Iren è leader nei settori dell’energia elettrica, dell’energia termica per teleriscaldamento, del gas, della gestione dei servizi idrici integrati ed ambientali, oltre che dei servizi per

2010



L’impianto Politecnico: vista panoramica notturna





Centrale Torino Nord: il cantiere visto dalla tangenziale



Nasce Iren

Da Iride ed Enia nasce Iren.



Iride ed Enia, due tra le più dinamiche e innovative multiutility italiane, si uniscono e danno vita a **Iren**, che diviene fin dalla nascita una forza importante nel panorama nazionale. **Gas, elettricità, acqua, ambiente, teleriscaldamento**: un legame consolidato con il territorio e la visione, e la dimensione ora, per affrontare e vincere le sfide del presente e del futuro.

Un'energia nuova che attraversa l'Italia.



le Pubbliche Amministrazioni. A guidarla sono chiamati il Presidente Roberto Bazzano, il Vicepresidente Andrea Allodi, che lascerà l'incarico dopo pochi mesi, sostituito da Luigi Villani, l'Amministratore Delegato Roberto Garbati ed il Direttore Generale Andrea Viero.

Strutturata sul modello di una holding industriale, da cui dipendono cinque Società operative che garantiscono il coordinamento e lo sviluppo delle linee di business, Iren chiuderà il proprio primo anno di vita con un fatturato di quasi 3,4 miliardi di euro.

Il 13 dicembre, presso la Sede di Borsa Italiana, il management presenta alla Comunità Finanziaria il nuovo Piano Industriale 2011-2015, che prevede di concentrare le proprie attività di sviluppo nei settori idrico, ambiente e teleriscaldamento con particolare focalizzazione nei territori di riferimento.

Ed a proposito di teleriscaldamento, i lavori presso la costruenda Centrale Torino Nord pro-



DAL 1982 AL 2012



Centrale Torino Nord: un particolare

2010



Centrale Torino Nord: arriva la turbina a vapore





Il ponte ciclopedonale sulla Dora Riparia

seguono secondo il programma che prevede l'entrata in servizio dell'Impianto entro il 15 ottobre 2011.

Desta particolare attenzione nei media l'arrivo della grande Turbina a Vapore che, realizzata nei cantieri della Ansaldo, raggiunge il cantiere della Centrale nella notte dell'11 settembre, dopo un viaggio durato cinque mesi, una parte del quale via mare, da Genova a Porto Marghera, e poi lungo il Po, sino a Cremona.

Da lì, su uno speciale mezzo dotato di oltre 300 ruote, ha compiuto l'ultimo tratto autostradale, accompagnata da un imponente servizio di scorta: trecentocinquanta tonnellate di peso, 12 metri di lunghezza per 5 di larghezza, la Turbina attraversa nella notte una Torino addormentata...

Nel contempo, si avvia anche la realizzazione

delle altre infrastrutture, che prevedono, oltre all'elettrodotto che collegherà la Centrale con la rete di Terna, anche la posa della rete gas lungo la dorsale di Via Pietro Cossa.

Il cantiere dell'Impianto continua ad espandersi ed arriva ad ospitare una forza lavoro di oltre 500 persone, ed i risultati si vedono: a fine anno è ormai realizzato oltre il 60% delle opere previste, perfettamente in linea con le previsioni.

Nel contempo, nell'autunno, mentre Mediterranea delle Acque, la controllata di Iren Acqua Gas che opera nell'ATO Genovese, dopo la riorganizzazione societaria, si prepara ad abbandonare la Borsa, entrano nel vivo anche i lavori per la realizzazione del Polo Ambientale Integrato di Parma, avviati nel settembre dell'anno precedente.



DAL 1982 AL 2012

È l'anno del 150° anniversario dell'Unità d'Italia, che Torino celebra con una grande partecipazione popolare alle tante manifestazioni ed eventi che si susseguono in Città. Per Iren è soprattutto quello dell'inaugurazione della Centrale Torino Nord, che consente di riscaldare una volumetria di 18 milioni di metri cubi, corrispondenti a circa 180.000 persone.

Nel mese di agosto si realizzano le "soffiature" delle tubazioni del generatore di vapore e di collegamento alla turbina e si svolgono gli ultimi collaudi e le messe a punto: il 15 ottobre, nel luogo che, solo 27 mesi prima, era una spianata di terra battuta, la Centrale Torino Nord inizia a produrre calore per il Torinese, garantendo, nel contempo, un significativo contributo al miglioramento della qualità dell'aria.

Si tratta di una tappa davvero fondamentale per Iren, che rafforza ulteriormente la propria *leadership* nazionale nel settore della cogenerazione abbinata al teleriscaldamento urbano, in linea con le proprie politiche industriali, sempre attente allo sviluppo sostenibile.

2011



Sistema di accumulo del calore del Martinetto: un rendering



Centrale di Moncalieri: sala controllo





Centrale Torino Nord: sistema di accumulo del calore

Grazie al nuovo Impianto di cogenerazione a ciclo combinato da 400 MW elettrici e 220 MW termici è così possibile teleriscaldare un'ulteriore significativa parte della Città a nord di Corso Francia, nelle Circoscrizioni 4 e 5.

All'interno della Centrale sono stati anche ultimati l'Impianto di integrazione e riserva da 340 MW termici, composto da tre generatori di vapore, e l'innovativo sistema di accumulatori di calore da 5.000 metri cubi, simile a quello installato presso l'impianto Politecnico, che, immagazzinato il calore prodotto durante la notte, lo rende disponibile nelle ore di massimo carico, riducendo così l'utilizzo delle caldaie.

Nasce così il Sistema integrato di teleriscalda-

mento urbano più grande d'Italia, paragonabile a quelli dei Paesi scandinavi, che comprende anche la Centrale di cogenerazione di Moncalieri e gli Impianti di integrazione e riserva ospitati presso le centrali BIT, Politecnico, Moncalieri e Torino Nord.

Durante l'estate, si è anche proceduto all'allacciamento di tutte le utenze precedentemente servite dalla "vecchia" Centrale Le Vallette, alla rete di Torino Nord. Il primo Impianto di cogenerazione della allora AEM Torino, inaugurato nel 1982, va così, dopo trent'anni, definitivamente "in pensione": l'area ove sorge sarà trasformata a verde pubblico.

L'inaugurazione della Centrale Torino Nord avviene il 24 novembre, alla presenza del Sindaco



DAL 1982 AL 2012

2011



Centrale Torino Nord: vista panoramica



Centrale Torino Nord: un particolare



Centrale Torino Nord: l'inaugurazione





di Torino Fassino e del Sindaco di Collegno Accossato, accolti dall'Amministratore Delegato Garbati e dal Presidente Bazzano.

Iren Energia avvia anche una collaborazione con il Politecnico e l'Università di Torino, oltre che con alcuni specialisti nel campo, con l'obiettivo di incrementare le competenze scientifiche del personale in materia di teleriscaldamento. Nasce così il Comitato Innovazione Cogenerazione e Teleriscaldamento che costituisce, fra l'altro, il centro di monitoraggio di alcuni progetti di ricerca applicata inerenti le *Smart Thermal Grid*, le reti di teleriscaldamento "intelligenti", che rappresentano la punta avanzata dell'innovazione nel settore.

Contestualmente, presso il Centro del Martinetto, si apre il cantiere per la realizzazione del terzo Impianto di Accumulo del calore in Città: sei "depositi di calore", come li chiamano i quotidiani, con una capacità complessiva di 5.000

metri cubi, pari a quelli di Torino Nord.

Un anno congiunturalmente difficile, a causa della profonda crisi economica globale, che tocca inevitabilmente anche Iren, vede di fatto la conclusione dei lavori di ripotenziamento degli impianti idroelettrici della Valle Orco, che consentono un incremento della capacità produttiva di "energia verde" del Gruppo. Si giunge anche ad un significativo avanzamento dei lavori del rigassificatore OLT, destinato ad entrare in servizio nel 2013.

Il 27 dicembre, infine, al termine di un percorso particolarmente complesso, che ha visto il coinvolgimento non solo delle parti direttamente interessate ma anche del Governo, Iren, A2A, Edf, Delmi ed Edison raggiungono un'intesa per il riassetto societario di Edison e di Edipower, a seguito del quale la stessa Edipower passa sotto il controllo dei Soci italiani A2A ed Iren, mentre Edison va ad Edf.



DAL 1982 AL 2012

2012



Centrale Torino Nord



Centrale di Moncalieri



Oggi Torino è la Capitale italiana del teleriscaldamento ed è la Città metropolitana più teleriscaldata del Paese ed una delle maggiori d'Europa. Iren Energia dispone complessivamente di 20 impianti di produzione di energia elettrica: 12 idroelettrici e 8 termoelettrici in cogenerazione, per una potenza complessiva di circa 1.800 MW elettrici e 2.300 MW termici, di cui 900 MW in cogenerazione.

A Torino la volumetria servita è pari a 54 milioni di metri cubi, corrispondenti a oltre 550.000 abitanti, ossia il 55% dei Torinesi, a cui va aggiunta la volumetria teleriscaldata in area emiliana, pari a circa 19 milioni di metri cubi, e gli oltre 3 milioni a Genova. Le reti di teleriscaldamento gestite nel capoluogo piemontese da AES Torino hanno una lunghezza di quasi 470 km di doppia tubazione e sono le più lunghe dell'intero Paese, mentre quelle gestite da Iren Energia a Parma, Reggio Emilia e Piacenza si estendono per circa 315 Km, a cui vanno aggiunti i 9 chilo-



Impianto Politecnico



metri della rete genovese di Sampierdarena. All'inaugurazione di Torino Nord il Sindaco Fasino aveva auspicato un ulteriore ampliamento del teleriscaldamento in Città: si tratta di un progetto ambizioso e di ampio respiro, a cui, pur in un momento assai complesso sotto il profilo economico e della crescita a livello internazionale, Iren guarda con interesse.

Nei prossimi anni, infatti, il Progetto "Torino Nord Est", grazie al calore garantito dalle centrali di cogenerazione di Moncalieri e Torino Nord, potrà consentire di teleriscaldare ulteriori 16 milioni di metri cubi di volumetria, corrispondenti ad una popolazione di circa 130.000 persone, residenti nelle Circoscrizioni 5, 6 e 7, consentendo di ottenere ulteriori significativi benefici nel campo del miglioramento della qualità dell'aria, con una sensibile riduzione delle emissioni. Dopo un percorso lungo trent'anni, ecco una nuova possibile occasione per coniugare sviluppo sostenibile e crescita ambientalmente compatibile per Torino...



Iren Energia è la società del Gruppo Iren attiva nella produzione e distribuzione di energia elettrica, nella produzione e distribuzione di energia termica per teleriscaldamento e nei servizi tecnologici.

Gli impianti di cogenerazione sono ubicati a Torino, Genova, Parma e Reggio Emilia con potenza complessiva di 1.300 MW elettrici e di 950 MW termici e consentono di teleriscaldare una volumetria complessiva di circa 80 milioni di metri cubi.

Nel capoluogo piemontese, la società AES Torino gestisce le reti di teleriscaldamento (500 chilometri di doppia tubazione) e di distribuzione del gas (1.300 chilometri).

Gli impianti idroelettrici di Iren Energia sono ubicati nella Provincia di Torino (Valle Orco, Val di Susa, San Mauro e Moncalieri) ed hanno una potenza complessiva di 500 MW. Iren Energia dispone anche dell'energia elettrica prodotta dagli impianti presenti nelle province di Genova e Reggio Emilia.

La società AEM Torino Distribuzione provvede alla distribuzione dell'energia elettrica a Torino e Parma, gestendo 7.500 chilometri di reti in media e bassa tensione.

A Torino, la società Iride Servizi gestisce i 96.000 punti luce dell'illuminazione pubblica, i 670 impianti semaforici e gli impianti termici ed elettrici degli 800 edifici comunali; a Parma coordina la gestione dell'illuminazione pubblica e dei semafori.

IMPIANTI DI COGENERAZIONE

Iren Energia dispone di impianti di cogenerazione ubicati a Torino, Genova, Parma e Reggio Emilia con una potenza complessiva di 1.300 MW elettrici e 950 MW termici. Inoltre, anche per le esigenze di integrazione e riserva, Iren Energia dispone di una capacità di generazione del calore mediante impianti termici convenzionali per una potenza complessiva di 1.350 MW.

Il calore prodotto consente di teleriscaldare una volumetria complessiva di circa 80 milioni di metri cubi.

A Torino, Iren Energia dispone di tre impianti di cogenerazione da 400 MW elettrici, due ubicati nella centrale di Moncalieri ed uno nella centrale Torino Nord, per un totale di circa 1.200 MW elettrici e 740 MW termici.

Il calore dei cogeneratori consente di teleriscaldare una volumetria di 55 milioni di metri cubi, rendendo Torino la città più teleriscaldata d'Italia.

Il sistema si completa con i quattro impianti di integrazione e riserva ubicati a Moncalieri, Torino Nord e nelle aree BIT, Politecnico, Mirafiori Nord, nonché con gli accumulatori di calore ubicati presso la centrale Torino Nord e l'impianto Politecnico.

A Reggio Emilia, Iren Energia dispone dell'impianto di cogenerazione Rete 2 che alimenta la rete di teleriscaldamento, supportato dagli impianti termici di Via Sardegna, Pappagnocca e Rete 1.

A Parma, la rete di teleriscaldamento è alimentata dall'impianto di cogenerazione di Via Lazio supportato dall'impianto termico di Parco Farnese. Inoltre è attivo l'impianto Campus Universitario che serve una rete in isola.

A Piacenza, la rete è servita dall'impianto di Via Diete di Roncaglia e dal calore prodotto dalla centrale Edipower. Una rete in isola è servita dall'impianto Strada Farnesiana.

A Genova, Iren Energia ha la centrale di cogenerazione Sampierdarena dotata di impianto di integrazione e riserva, che alimenta le aree limitrofe.

TELERISCALDAMENTO

Il Gruppo Iren, grazie al calore dei cogeneratori e degli impianti di integrazione e riserva, è in grado teleriscaldare una volumetria di circa 80 milioni di metri cubi, pari a una popolazione servita di 700.000 persone, raggiunte da 800 chilometri di reti di trasposto e di distribuzione.

A Torino, le reti di trasporto e distribuzione del calore gestite da AES Torino si estendono per circa 500 chilometri di doppie tubazioni interrato di mandata e ritorno, per servire una volumetria di complessivi 54 milioni di metri cubi, corrispondenti a 550.000 abitanti.

Grazie all'entrata in servizio della centrale di cogenerazione Torino Nord, che consente di teleriscaldare ulteriori 15 milioni di metri cubi, si è consolidato il primato della città di Torino quale città più teleriscaldata d'Italia, rendendola nel contempo una delle più teleriscaldate d'Europa.

L'energia termica prodotta dagli impianti di cogenerazione di Iren Energia consente di teleriscaldare anche i Comuni limitrofi di Moncalieri e Nichelino per una volumetria complessiva di 2 milioni di metri cubi.

A Reggio Emilia, la rete di teleriscaldamento si sviluppa per 215 chilometri e serve una volumetria di quasi 13 milioni di metri cubi. A Parma, la rete si estende per 81 chilometri e consente di teleriscaldare una volumetria di 4,8 milioni di metri cubi.

A Piacenza, la rete è di 18 chilometri e serve una volumetria di 1 milione di metri cubi.

A Genova, la rete di teleriscaldamento si sviluppa per quasi 10 chilometri e serve una volumetria di 3,5 milioni di metri cubi.

IMPIANTI IDROELETTRICI

Gli impianti idroelettrici di Iren Energia hanno una potenza installata complessiva di 500 MW ed una capacità produttiva di oltre 1.100 GWh all'anno, sono ubicati in Valle Orco, in Val di Susa e sul fiume Po alle porte di Torino.

Il sistema idroelettrico della Valle Orco ha una potenza complessiva di 300 MW e consta dei seguenti impianti: Agnel-Serrù-Villa, Ceresole-Rosone, Rosone-Bardonetto, Bardonetto-Pont, Valsoera-Telesio, Telesio-Eugio-Rosone e S. Lorenzo-Rosone. L'impianto idroelettrico Pont VentouxSusa ha una potenza di 150 MW e una capacità produttiva media di 350 GWh annui.

Il sistema idroelettrico sul fiume Po ha una potenza complessiva di 12 MW e consta dei seguenti impianti: Po-Stura-S.Mauro e La Loggia-Moncalieri.

In provincia di Genova, Iren Energia dispone dell'energia idroelettrica prodotta dalle centrali di Canate, Brugnato e Torre Quezzi avente una potenza complessiva di 10 MW.

In provincia di Reggio Emilia, Iren Energia dispone dell'energia idroelettrica prodotta dall'impianto di Baiso sul fiume Secchia con potenza di 2 MW.

DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA

Aem Torino Distribuzione provvede alla gestione, al rinnovo ed allo sviluppo delle reti di distribuzione dell'energia elettrica nelle città di Torino e Parma.

Aem Torino Distribuzione grazie al proprio know-how è in grado di assicurare elevati livelli di qualità nei campi della progettazione, realizzazione, manutenzione e rinnovo di reti elettriche, nonché della gestione di sistemi tecnologici complessi.

Aem Torino Distribuzione coordina le attività operative di gestione del territorio relative all'esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria ed agli allacciamenti, presiede alla ricerca ed alla riparazione dei guasti, nonché alla sorveglianza, al telecontrollo ed al pronto intervento sulle reti.

La rete MT di Torino e Parma (alta concentrazione) è in cavo interrato. Per salvaguardare la qualità del servizio tutte le linee sono, di norma, controalimentabili e in alcune cabine sono installati organi di manovra telecomandati e telecontrollati i quali, con i dispositivi di rilevazione del passaggio della corrente di guasto, consentono di attuare, dai Centri di Telecontrollo, i necessari sezionamenti per ottenere una più rapida ripresa del servizio.

Le reti in media tensione e bassa tensione alimentano inoltre gli impianti di illuminazione pubblica e semaforica e di conversione delle reti tranviarie e filoviarie.

A Torino, la rete di distribuzione in media tensione si sviluppa per 2.256 chilometri e quella di bassa tensione per 2.750 chilometri. Il sistema consta di 9 stazioni di trasformazione AT/MT e di 3.806 cabine MT/bt.

A Parma, la rete di distribuzione in media tensione si sviluppa per 814 chilometri e quella di bassa tensione per 1.503 chilometri. Il sistema consta di 3 stazioni di trasformazione AT/MT e di 1.120 cabine MT/bt.

SERVIZI TECNOLOGICI

La società Iride Servizi presiede alle attività nel campo dei servizi tecnologici per le pubbliche amministrazioni e del facility management.

Iride Servizi fornisce alla città di Torino il servizio di illuminazione pubblica, il servizio semaforico, la gestione degli impianti termici ed elettrici negli edifici comunali e la gestione in Global Service Tecnologico di importanti edifici pubblici.

Iride Servizi è qualificata nello sviluppo di interventi orientati al risparmio energetico (dal 2005 è accreditata E.S.Co. presso l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas) e nella realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica mediante fonti rinnovabili (impianti fotovoltaici, solare termico, a biomasse) e assimilate (impianti di cogenerazione).

A Torino, Iride Servizi gestisce il servizio di illuminazione pubblica, il cui parco impianti è costituito da 96.000 punti luce alimentati da una rete elettrica che si estende per circa 2.900 chilometri. Nel campo dell'illuminazione monumentale Iride Servizi ha maturato una grande esperienza ed ha, fra l'altro, curato l'illuminazione del Duomo, di piazza Castello e di Palazzo Reale e della Basilica di Superga.

Iride Servizi, a Torino, gestisce anche il servizio semaforico, che consta di 670 impianti con 8.800 sostegni e presiede alla gestione degli impianti termici, elettrici e speciali degli edifici comunali.

L'attività riguarda circa 800 edifici per una volumetria riscaldata di 8.100.000 metri cubi, pari a oltre l'8% degli edifici torinesi.

Iride Servizi provvede anche alla gestione in global service di importanti edifici pubblici e museali. Spiccano il Palazzo di Giustizia, la Mole Antonelliana e Palazzo Madama. L'attività consiste nella gestione degli impianti elettrici, di riscaldamento e raffrescamento, di sollevamento e speciali.

Le infrastrutture telematiche e la connettività nella città di Torino sono gestite dalla controllata AemNet.

Iride Servizi esercita il coordinamento in materia di illuminazione pubblica e semafori a Parma.



BIBLIOGRAFIA

- Atti del Consiglio Comunale della Città di Torino.
- Atti della Commissione Amministratrice di AEM Torino.
- Atti del Consiglio di Amministrazione di AEM Torino S.p.A.
- Atti del Consiglio di Amministrazione di Iride S.p.A.
- Atti del Consiglio di Amministrazione di Iren S.p.A.
- Archivio *Torino municipalizzate*, Torino.
- Archivio *AEM Informa*, Torino.
- Archivio *Iride Informa*, Torino.
- AA.VV., *Annuario AIRU 2011 Il Riscaldamento Urbano* - Milano 2012.
- AA.VV., *Libro Bianco sulla cogenerazione*, Milano 1997
- AA.VV., *Torino città viva: da capitale a metropoli*, Torino 1980.
- AA.VV., *Torino. Il grande libro della città*, Torino 2004.
- A. Berselli, F. Della Peruta, A. Varni, *La municipalizzazione in area padana. Storia ed esperienze a confronto*, Milano 1988.
- G. Bonicelli, *Energia per Torino. I 75 anni dell'Azienda Elettrica Municipale*, Torino 1982.
- G. Cagliero, *Meccanica, Macchine ed Energia*, Bologna 2012
- V. Castronovo, *Torino*, Roma-Bari 1987.
- L. Schibuola, *La cogenerazione di energia elettrica e calore*, Bologna 2002
- L. Silveri, *Il teleriscaldamento: da Brescia una proposta su scala nazionale*, Milano 1980.

Coordinamento Grafico
Vito Rotunno

Progetto Grafico
Ideal Comunicazione

Stampato nel mese di dicembre 2012
da Tipografia Sosso srl

Tutti i diritti riservati



Iren Energia - Corso Svizzera, 95 - 10143 Torino - www.irenenergia.it