

# Un progetto **chiavi in mano** di grande portata



**DEWA HA AFFIDATO AL GRUPPO SMI LA COSTRUZIONE DI UN IMPIANTO PER L'IMBOTTIGLIAMENTO DI ACQUA POTABILE CAPACE DI PRODURRE 12.000 BOTTIGLIE/ORA**

Dubai è la città delle grandezze e delle sfide. Per questo DEWA (acronimo di Dubai Electricity & Water Authority - Autorità di Dubai per l'energia elettrica e l'acqua) - ha deciso di costruire da zero un impianto per l'imbottigliamento di acqua potabile capace di produrre 12.000 bottiglie/ora; lo sviluppo dell'intero progetto, che prende il nome di Mai Dubai, è stato affidato al Gruppo SMI di San Giovanni Bianco (Italia) in qualità di fornitore unico dell'opera. L'unica eccezione è costituita dall'impianto di desalinizzazione e del capannone che ospita le linee di imbottigliamento, a cui l'azienda degli Emirati ha provveduto direttamente. Il compito affidato ai progettisti SMI è apparso subito una grande sfida: progettare, realizzare ed installare un vero e proprio sistema chiavi in mano comprendente l'intera tecnologia di processo, di riempimento, di immagazzinaggio e di distribuzione e tutti i relativi sistemi di gestione e controllo. SMI si è proposta come fornitore unico per gestire tutte le principali fasi di progettazione e costruzione dell'impianto, con l'obiettivo primario di fornire un prodotto di prima classe e dimostrare al committente le proprie competenze tecniche e manageriali.

**Tre linee di produzione per tre esigenze di mercato**

L'accordo tra DEWA e SMI è stato siglato nel 2013 dopo

un lungo processo di selezione avvenuto per mezzo di una gara d'appalto indetta dall'azienda degli Emirati; alla fine quest'ultima ha ritenuto che SMI fosse il fornitore che meglio rispecchiava le caratteristiche qualitative, economiche e tecnologiche richieste dal bando di gara. La soluzione chiavi in mano proposta da SMI per Mai Dubai comprende, oltre all'impianto di imbottigliamento vero e proprio, anche tutti le attrezzature ausiliarie necessarie al funzionamento delle linee di produzione, dall'impianto di trattamento dell'acqua desalinizzata fino alla palletizzazione dei pacchi finiti. Con questo nuovo investimento, Mai Dubai Water punta a diventare una delle maggiori aziende del settore. L'obiettivo dell'azienda è conquistare fette di mercato significative rivolgendosi sia al consumatore privato - a cui è dedicata la linea PET da 12.000 bottiglie/ora per l'imbottigliamento e il confezionamento di bottiglie PET da 1,5 L, 0,5 L e 0,33 L - sia quello dell'industria e dei servizi - a cui è destinata la produzione dell'acqua imbottigliata in contenitori da 5 galloni.

**Le priorità del cliente: rispetto delle tempistiche ed eccellenza qualitativa**

SMI è stata incaricata da Mai Dubai sia della progettazione tecnica della linea di imbottigliamento sia della costruzione dello stabilimento che la ospita, compresa la gestione dell'intero cantiere da parte del QHSE (Quality, Health, Safety & Environment) del gruppo SMI. Le priorità evidenziate dall'azienda nel bando di appalto riguardavano principalmente le tempistiche di realizzazione e di avviamento delle nuove linee di produzione e il contenuto tecnologico dei macchinari che le compongono; il tutto al fine di disporre negli Emirati Arabi di un impianto all'avanguardia in grado di garantire flussi produttivi costanti, efficienti e qualitativamente eccellenti di tutte e tre le linee di imbottigliamento installate nel nuovo stabilimento da 22.123 m<sup>2</sup>. I lavori di edificazione dello stabilimento,

durati circa un anno, sono stati portati a termine da SMI nei tempi concordati con il cliente. La prima linea di produzione da 12.000 bottiglie/ora, destinata all'imbottigliamento nei formati PET da 0,33L / 0,5L / 1,5L, è entrata in funzione nel mese di maggio 2014.

**I vantaggi delle soluzioni SMI installate a Mai Dubai**

L'esperienza multi-settoriale acquisita da SMI in oltre 25 anni di attività ha consentito di proporre a DEWA una soluzione completa in grado di armonizzare, grazie a sistemi di automazione di ultima generazione, le esigenze d'installazione degli impianti, la logica di processo, il dimensionamento tecnico delle utenze, la logistica e la tecnologia di immagazzinaggio. La linea di imbottigliamento da 12.000 bottiglie/ora (dedicata alle bottiglie PET da 0,33L / 0,5L / 1,5L) è composta da un sistema integrato di stiro-soffiaggio, riempimento e tappatura ECOBLOC® 6-24-6 HP VMAG di Smiform, una confezionatrice in film termoretraibile LSK 25T di Smiflexi, un sistema automatico di palletizzazione APS 3050 P di Smipal e da alcune macchine fornite da partners di fiducia con cui SMI collabora da tempo. Per questa linea di produzione Mai Dubai LLC ha optato per un impianto compatto di stiro-soffiaggio, riempimento e tappatura della serie ECOBLOC® poiché esso rappresenta la soluzione ideale per ottenere un'alta efficienza produttiva a costi contenuti.

Le bottiglie di acqua da 0,33 L e 0,5 L sono soffiate, riempite e tappate dal sistema integrato ECOBLOC® Smiform e successivamente confezionate dalla fardellatrice Smiflexi in pacchi vassoio + film da 24 pezzi nel formato 6x4, mentre le bottiglie più grandi da 1,5L sono raggruppate in pacchi da 6 pezzi, sempre in modalità vassoio + film. Il processo di confezionamento termina con la palletizzazione dei pacchi su euro-pallet da 800x1200 mm per le fasi finali di distribuzione e commercializzazione.

# A large-scale turnkey project



**DEWA ENTRUSTED SMI GROUP TO BUILD A PLANT TO BOTTLE DRINKING WATER, FOR THE PRODUCTION OF 12,000 BOTTLES PER HOUR**



Dubai is the city of greatness and challenges. This is why DEWA (acronym for Dubai Electricity & Water Authority) - decided to build a plant from scratch to bottle drinking water, for the production of 12,000 bottles per hour. The development of the entire project, which was named Mai Dubai, was entrusted to the SMI Group in San Giovanni Bianco (Italy) as sole supplier. The only exception are the desalination plant and the factory building, which the company of the Emirates provides for directly. The task entrusted to SMI designers soon turned into a big challenge: to design, implement and install a complete turnkey system comprising the entire process, filling, storage & distribution technology as well as all the relating management and control systems. SMI proposed itself as the sole supplier to handle all the major stages regarding the design and construction of the plant, with the primary objective of providing a first-class product and demonstrating its technical and managerial skills to the customer.

**Three production lines for three market needs**

The agreement between DEWA and SMI was signed in 2013 after a long selection process that took place through a bid issued by the Emirates. In the end, the latter deemed that SMI was the supplier that best reflected the qualitative, economic and technological characteristics required by the invitation to tender. The turnkey solution proposed by SMI for Mai Dubai also includes, besides the actual bottling plant, all the ancillary equipment necessary to run the production lines, from the desalinated water treatment system to the palletizing of the finished packs. With this new investment, Mai Dubai Water aims to become one of the leading companies in this sector. The company's goal is to win significant market shares both from the private consumer - to which the 12,000 bph PET line is dedicated for the bottling and packaging of 1.5-liter, 0.5-liter and 0.33-liter PET bottles - and from the industry and service sector - to which the production of bottled water in 5-gallon containers is intended.

**Customer priorities: meeting deadlines and quality excellence**

Mai Dubai commissioned SMI both for the technical design of the bottling line and the construction of the plant that houses the line, supervised by the SMI Group's QHSE (Quality, Health, Safety &

Environment). The priorities highlighted by the company in the bid mainly concerned the timing involved in the implementation and start-up of the new production lines as well as the technological content of the machinery making up these lines; all this to achieve a state-of-the-art plant in the UAE that would ensure constant and efficient production flows of excellent quality in all three bottling lines installed in the new plant of 22.123 m<sup>2</sup>. SMI completed the plant's construction work, which lasted about one year, within the deadline agreed with the customer. The first 12,000 bph production line, intended for bottling water in the 0.33-liter / 0.5-liter / 1.5-liter PET collations, came into operation in May 2014.

**The advantages of SMI's solutions installed in Mai Dubai**

The multi-sectoral experience gained by SMI in over 25 years of business allowed us to propose a comprehensive solution to DEWA which would coordinate, thanks to latest generation automation systems, the installation requirements of the systems, process logic, technical sizing of the utilities, logistics and storage technologies. The 12,000 bph bottling line (dedicated to the 0.33-liter / 0.5-liter / 1.5-liter PET bottles) consists of: Smiform's integrated ECOBLOC® 6-24-6 HP VMAG stretch-blow moulding, filling and capping system, Smiflexi's LSK 25T shrinkwrapper, Smipal's APS 3050 P automatic palletizing system and a few other machines supplied by trusted partners with whom SMI has been working with for some time.

For this production line, Mai Dubai LLC opted for a compact stretch-blow moulding, filling and capping system of the ECOBLOC® series because it is the ideal solution for achieving high output efficiency at low cost. The 0.33-liter and 0.5-liter water bottles are blow-moulded, filled and capped by the Smiform ECOBLOC® integrated system and subsequently packaged by the Smiflexi shrinkwrapper in 24-piece tray + film packs in the 6x4 collation while the larger 1.5-liter bottles are grouped in packs of 6 pieces, always in the tray + film formation. The packaging process ends with the palletizing of the packs on 800x1200 mm Euro-pallets for the final distribution and marketing stages.

