

Case Study

Rittal S.p.A.



Energia da bere

Rittal e Gea con Veolia Eau per dare energia verde alla città di Nizza.

I prodotti Rittal sono stati scelti per la realizzazione della nuova centrale idroelettrica di Passerelle-Paillon, della potenza di 500kW circa, di interesse particolarmente rilevante in quanto permetterà di utilizzare la pressione dell'acqua normalmente convogliata in città attraverso l'acquedotto per produrre corrente.

Il progetto sfrutta la particolare conformazione morfologica del territorio di Nizza, caratterizzato, come quello di tutta l'area delle Alpi Marittime, da numerosi rilievi: in conseguenza, la rete idrica si snoda con sbalzi altimetrici tali da portare la pressione all'interno delle tubature a raggiungere anche i 50 bar in alcune parti della rete. La peculiarità della struttura risiede nella sua modalità di funzionamento: benché infatti quella di sfruttare l'acqua e la gravità nelle zone collinari per creare energia elettrica sia un'idea tutt'altro che nuova (la stessa città di Nizza può contare su un simile apparato di generazione di energia già dal 1909), è la prima volta in Francia che questo viene fatto installando micro-turbine nel sistema di condutture di un acquedotto.

GEA S.r.l., società di Lavagna attiva da quasi 30 anni nel settore delle energie rinnovabili e delle risorse idriche, si occupa della progettazione, fabbricazione, installazione, avviamento ed eventuale manutenzione di impianti automatici, prevalentemente nel settore dell'energia idroelettrica.

GEA opera anche all'estero in sinergia con Orengine International, attraverso uffici di rappresentanza, Società ed Imprese costruttrici dislocate in vari Paesi. In quest'ambito, GEA ha ricevuto da VEOLIA EAU la commessa per la realizzazione di una nuova importante centrale idroelettrica che sorgerà in Francia, nel territorio della città di Nizza.

Si realizzerà quindi un impianto che non solo utilizza fonti alternative e rinnovabili per la produzione di elettricità, ma che permetterà anche il recupero dell'energia legata alla sovrappressione dell'acqua, altrimenti destinata a venire dissipata tramite apposite valvole di controllo della pressione, andando persa.

Il fatto di operare all'interno di un acquedotto comporta però la necessità di alcuni accorgimenti aggiuntivi, destinati ad assicurare il mantenimento delle caratteristiche chimico-fisiche ed igieniche dell'acqua potabile; per questo motivo, ad esempio, tutto il gruppo di produzione verrà realizzato in acciaio inox ed i lubrificanti utilizzati saranno rigorosamente omologati in Francia per uso alimentare.

Il progetto prevede inoltre che tutti gli elementi dell'impianto siano integrati nelle pre-esistenti strutture dell'acquedotto. Non fa eccezione la quadristica elettrica utilizzata nella centrale, che verrà installata direttamente sulla tubazione dell'acqua già potabilizzata. Di conseguenza, i progettisti hanno dovuto far fronte a esigenze particolarmente pressanti in termini di compattezza e solidità delle soluzioni. La scelta è caduta quindi su armadi della serie TS 8 di Rittal in configurazione Ri4Power: "visto che l'applicazione doveva essere installata in strutture

Case Study

Rittal S.p.A.

pre-esistenti, con difficoltà di accesso, si è valutata di particolare importanza la solidità della struttura dei quadri RITTAL per compensare le eventuali sollecitazioni che gli armadi avrebbero potuto soffrire durante la fase di installazione” dichiara infatti Mauro Brialdi, Responsabile Tecnico di GEA per la commessa.



Il modello Ri4Power in particolare è stato scelto per via della sua capacità di alloggiare apparecchiature elettriche di diversa natura in una unica soluzione uniforme. Grazie alla possibilità di suddivisione interna in forme costruttive, gli armadi Ri4Power costituiscono infatti un'interessante soluzione di carpenteria personalizzabile per la configurazione dei quadri di distribuzione in bassa tensione, in grado di ospitare in un'unica struttura applicazioni sia di distribuzione che di automazione. In questo modo, GEA ha potuto alloggiare negli stessi armadi non solo le strumentazioni di forte potenza, ma anche quelle di comando e controllo indispensabili a garantire il corretto funzionamento dell'impianto.

Oltre alla massima flessibilità, la struttura è stata studiata per garantire anche il più alto grado di sicurezza, grazie alla completa segregazione delle celle con cui può essere suddiviso lo spazio interno e ad un isolamento completo delle sbarre, presupposti fondamentali per garantire maggiore sicurezza agli operatori e per scongiurare la generazione e diffusione di guasti interni. Il grado di sicurezza IP54, garantisce inoltre una adeguata protezione contro la polvere e gli spruzzi, permettendo a Ri4Power di venir utilizzato senza pericoli anche in un ambiente quale quello di una centrale idroelettrica.



La scelta di Rittal quale partner per la fornitura dei materiali di quadristica e automazione ha portato a GEA anche ulteriori vantaggi: ad esempio, grazie alla capillare presenza di Rittal sul territorio, la società ligure ha potuto sempre contare su una rapida disponibilità dei materiali richiesti.

La vastità e completezza del catalogo Rittal ha permesso inoltre a GEA di considerare la società tedesca come unico partner per la fornitura di tutti i prodotti legati alla quadristica. Anche la realizzazione di adattamenti e piccole modifiche della carpenteria, in fase progettuale o in corso d'opera, è stata possibile in modo molto agevole grazie all'ampia disponibilità di accessori. A questo proposito, il sig. Brialdi sottolinea come “la disponibilità di accessori, anche se a prima vista può non venire sufficientemente valorizzata, dà la possibilità all'utente finale di soddisfare appieno le richieste dei vari Clienti. In questa realizzazione, ad esempio, ci ha permesso di inserire un tavolo a scomparsa nella portella del quadro di controllo, risolvendo così le seppur piccole problematiche del servizio di assistenza in loco.”

Case Study

Rittal S.p.A.

Alle prime turbine idroelettriche installate nelle condotte dell'acquedotto a Rimiez e Cap de Croix faranno seguito una serie di installazioni simili, destinate ad essere impiantate, oltre che presso la riserva di Cap de Croix, anche all'uscita dell'impianto di Super-Rimiez e nell'area di Nizza-est. Ad ulteriore prova dell'importanza della realizzazione, la cerimonia di inaugurazione vedrà probabilmente la presenza del presidente francese, Nicolas Sarkozy.

Una volta in funzione, la centrale diventerà un punto di formazione e di visita per le scolaresche francesi, che potranno recarvisi per approfondire i temi della generazione di energia attraverso sistemi rinnovabili e non inquinanti.

Quella di Nizza rappresenta una struttura d'avanguardia, destinata tuttavia ad esser presto seguita da ulteriori impianti simili: già ad oggi, infatti, GEA ha in programma la realizzazione altri due impianti simili.

Rittal

Rittal, con sede ad Herborn in Germania, è un fornitore mondiale leader in soluzioni per armadi di comando, distribuzione di corrente, sistemi di climatizzazione, infrastrutture IT, Software & Service. I sistemi Rittal sono impiegati in molte applicazioni nei diversi settori industriali e dell'Information Technology, inclusi i settori verticali, quali trasporti, power generation, macchine utensili, impiantistica, IT e telecomunicazioni. Rittal è presente in tutto il mondo con circa 10.000 collaboratori e 58 filiali.

L'ampia gamma di prodotti include anche infrastrutture modulari per Data Center ad alta efficienza energetica e soluzioni innovative per la protezione dei dati e la sicurezza fisica dei sistemi. Eplan e Cideon, fornitori leader di software, si integrano nella catena del valore grazie a soluzioni ingegneristiche applicabili in ogni ambito. La nuova business unit Rittal Automation System offre sistemi automatizzati per quadristi e integratori elettrici.

Fondata nel 1961 a Herborn (Germania), Rittal è la più grande società del Friedhelm Loh Group, presente nel mondo con 18 siti produttivi e 78 filiali. L'intero Gruppo si avvale di oltre 11.500 collaboratori e nel 2015 ha conseguito un fatturato di circa 2,2 miliardi di Euro. Nel 2016, per l'ottava volta consecutiva, alla "family company" è stato assegnato il "Top German Employer". Inoltre il Friedhelm Loh Group è stato riconosciuto come "Top vocational trainer" secondo uno studio di mercato condotto da Deutschland Test e Focus-Money.