

Punto Innovazione / I lavori sulla pista di Orio diventano un caso di studio

written by Redazione
1 Aprile 2015



Punto Innovazione è una rubrica settimanale che gode del supporto di



Il grande e articolato intervento di riqualificazione della pista e delle infrastrutture di volo dell'Aeroporto di Orio al Serio, realizzato nell'arco di 80 giorni per le aree con impatto sulla pista di volo e limitando a un quarto di questo tempo lo stop delle attività operative, è diventato un caso di studio nel campo delle progettazioni aeronautiche e di interesse per tutte le realtà aeroportuali dotate di una sola striscia di decollo e atterraggio. Allorquando si rende necessario eseguire il rifacimento totale della pista, la chiusura è inevitabile. In presenza di una lunghezza e di una

conformazione infrastrutturale idonea, come nel caso dello scalo bergamasco, risulta possibile pianificare la limitazione alternata a una delle due testate, consentendo la continuità dei voli, prima di intervenire sul blocco centrale. Questa tecnica, sperimentata con successo tra marzo e maggio 2014 a Orio al Serio, si basa sul rispetto rigoroso del cronoprogramma dei lavori e sull'impiego di tecnologia avanzate, sia nel campo dei materiali impiegati che di mezzi e strumentazioni messi in campo. Basti sottolineare che nella fase più impegnativa, l'aeroporto ha assunto il primato di cantiere più grande d'Europa, con ben 600 macchine al lavoro per turno. Mezzi in massima parte dotati dei più avanzati dispositivi tecnologici di supporto alla qualità e rapidità delle lavorazioni, a partire dai sistemi GPS, grazie ai quali è stato possibile realizzare un piano d'appoggio perfetto per la successiva posa del conglomerato bituminoso. Sotto e

dentro le pavimentazioni sono stati utilizzati materiali di grande resa, dai porfidi trentini ai basalti liguri fino ad arrivare al bitume additivato con polimeri e fibre, assemblati sulla base di mix design pluri-testati e posati e compattati con macchine d'avanguardia equipaggiate con tecnologia satellitare.

Maurizio Crispino, ordinario al Politecnico di Milano e direttore del Laboratorio Sperimentale Stradale del DIIAR, progettista dei lavori sulla pista di Orio al Serio che fanno scuola, sottolinea come sia stata impiegata particolare cura nella realizzazione dei giunti di stesa, ricorrendo alla tecnica del 'caldo su caldo'. "Prima di compattare - spiega Crispino - si aspetta una seconda passata facendo in modo che il materiale di entrambi gli strati affiancati sia adeguatamente caldo: a quel punto il rullo passa a chiudere congiuntamente i due strati, determinando così un'omogeneità di compattazione senza pari".

Luca Vitali, che con la sua azienda ha guidato l'Ati composta da Gavazzi, Vallan e Artifoni, ha descritto in un libro l'impresa portata a termine nel pieno rispetto dei tempi previsti, sottolineando proprio il contributo delle tecnologie avanzate per l'ottima riuscita dell'intervento di pavimentazione. I rulli erano dotati di Ecomode, il sistema di gestione intelligente della potenza di ogni macchina in funzione del reale fabbisogno operativo; di Telematic, il sistema di controllo delle macchine a distanza che permette di valutare il regime di lavoro; di Asphalt Manager II, ovvero la seconda generazione del sistema di compattazione intelligente Asphalt Manager che, mediante la regolazione dell'ampiezza, adegua l'energia di compattazione dove necessaria e la riduce quando è superflua o addirittura dannosa.

Uno degli obiettivi legati al processo di riqualificazione è stato quello di aprire l'aeroporto a nuovi scenari manutentivi, eliminando le interferenze tra impianti e pavimentazione, elevare la durabilità delle pavimentazioni, concepire una pista ad elevata aderenza e macrotessitura per l'operatività in condizioni di pioggia, garantire la maggiore visibilità degli AVL (aiuti visivi luminosi) e ridurne i

consumi con la conversione a LED. Il rifacimento integrale di tutte le luci di pista e dei relativi collegamenti e apparati di alimentazione contribuisce ad aumentare l'efficienza dello scalo e, contestualmente, a diminuire l'impatto ambientale. A beneficiarne sono soprattutto le attività di manutenzione, grazie alla qualità delle tecnologie e dei materiali impiegati e all'implementazione dei sistemi di telecontrollo.

I protagonisti

- Maurizio Crispino - progettista
- Vanni Berni - direttore dei lavori
- Vincenza Bella - Responsabile Unico del Procedimento
- Francesco Mistrini - responsabile progettazione, costruzione, manutenzione infrastrutture di volo SACBO
- Vitali SpA - impresa capofila dell'ATI formata da Gavazzi, Vallan e Artifoni

I numeri

- 550mila metri quadrati di nuova pavimentazione, per uno spessore di 70 cm (misto cementato più pacchetto dei conglomerati bituminosi, equivalente a 80 campi di calcio).
- 400 chilometri di nuovi cavi di alimentazione e controllo
- 70mila metri quadrati di vernice per segnaletica orizzontale
- Oltre 2mila nuovi dispositivi AVL (Avvisi Visivi Luminosi)